UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01533094 7

QK
97
P46
Heft 4

TORONTO
LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY 19806

Das Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler.

Heft 4.

IV. 101. Monimiaceae

mit 309 Einzelbildern in 28 Figuren

von

Janet Perkins und Ernst Gilg.

Ausgegeben am 21. Juni 1901.

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1901.

106166
10/11/10

QK
97
P46
Heft 4

Monimiaceae

von

Janet Perkins und **Ernst Gilg.**

(Gedruckt im Februar 1901.)

(*Monimieae* Juss. in Ann. Mus. Paris XIV. (1809) 133. — *Monimiaceae* Tul. in Archiv. Mus. hist. nat. Paris VIII. (1855) 273).

Wichtigste Litteratur. Jussieu, Gen. pl. (1789) 401; *Monimieae*, in Ann. Mus. Paris XIV. (1809) 133. — Endlicher, Gen. (1836—1840) 313 et 1378. — Schnitzlein, Iconogr. II. (1843—70) t. 105. — Lindley, Veg. Kingd. (1847) 298 et 300. — Tulasne in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 29; Monographia Monimiacearum, in Archiv. du Muséum d'hist. nat. Paris VIII. (1855) 273 t. 25—34; in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 289 t. 82—87. — Baillon, Hist. pl. I. (1867—69) 295. — A. De Candolle in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 640. — Bentham, Fl. austral. V. (1870) 282. — Baker, Fl. Mauritius (1877) 286. — Bentham in Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 137. — Hooker f., Fl. Brit. India V. (1886) 114. — Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1888) 94; Nachtr. II. (1900) 25. — Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 299. — Trimen, Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 436. — J. Perkins, Über die Gliederung der Gattungen der *Mollinedieae*, in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 547, t. 5—8; Monographie der Gattung *Mollinedia*, in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 636, t. 9—10; Monographie der Gattung *Siparuna*, in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 660, t. 12—14; *Monimiaceae* in Schumann u. Lauterbach, Fl. deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee (1900) 329.

Anatomie: Hobein, Beitrag zur anatomischen Charakteristik der *Monimiaceae*, in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 51. — J. Perkins, in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 549.

Character. Flores actinomorphi vel rarissime zygomorphi, rarissime hermaphroditi, raro polygami, plerumque diclines, monoeci vel dioeci. Receptaculum rarissime subnullum vel nullum, rarissime convexum, raro planum, plerumque campanulatum vel globosum vel urceolatum, membranaceum, carnosum usque lignosum, post anthesin (in fl. ♀) aut obsoletum, aut parte superiore calyptriformi circumscisse decidua valde accrescens et ± revolutum coriaceum usque lignosum carpidia gerens aut valde auctum globosum vel urceolatum, carnosum usque lignosum carpidia ± arcte amplectens vel circumvallans. Tepala plerumque 4—∞, parva vel minima, saepius obsoleta vel nulla, hinc inde lateraliter in marginem integrum vel lobatum angustum vel latum connata, rarissime magna, subpetaloidea usque petaloidea, uni- vel biseriata, rarissime multiseriata, appendiculata vel exappendiculata. Stamina numero valde varia, pauca (raro 1) vel numerosissima, plerumque libera, raro in tubum lateraliter connata, filamentis filiformibus vel liguliformibus aequalia vel inaequalia, exteriora saepius sensim ± petaloidea, plerumque omnia fertilia, rarius pauca vel numerosa in staminodia mutata; antherae aut rimis dehiscentes, rimis longitudinalibus saepius apice confluentibus (antheris hippocrepicis) vel horizontalibus, aut valvis dehiscentes, connectivis obsoletis vel rarius elongatis usque filiformibus. Glandulae ad basin filamentorum hinc inde

obviae (saepius verosimiliter nectariferae). Gynaeceum valde variabile, plerumque e carpidiis ± numerosis liberis vel rarius inter sese et cum receptaculo connatis, raro in receptaculum immersis conflatum, rarissime unicarpidiatum, carpidiis semper unilocularibus; ovula semper solitaria, erecta vel pendula, anatropa vel rarissime orthotropa; styli plerumque filiformes ± elongati, rarius breves vel obsoleti, raro cochleariformes, inter sese liberi, raro ± alte connati. Fructus carpidia plerumque numerosa distincta, rarissime pauca vel solitaria, plerumque drupacea, receptaculo nullo vel minimo vel planiusculo usque valde dilatato insidentia aut receptaculo accreto carnoso vel subexsucco usque lignoso inclusa, rarius achaenioidea, receptaculo accreto tenuiter membranaceo vel suberoso usque coriaceo immersa. Semen erectum vel pendulum, in drupis a putamine saepius ± discretum, in achaeniis contra pericarpio tenui adnatum; albumen carnosum copiosum; embryo rectus axilis, saepissime minimus, rarius usque dimidium albuminis superans, cotyledonibus 2 ovatis usque orbicularibus erectis vel divaricatis, radicula hilo proxima, i. e. infera vel supera.

Plerumque frutices, rarius arbores, saepius ope cellularum resina impletarum fragrantes. Folia opposita vel rarius alterna, integra vel inaequaliter ± profunde dentata vel serrata, membranacea usque coriacea, penninervia. Stipulae 0. Flores plerumque in cymas axillares vel terminales, rarius in racemos vel paniculas dispositi, rarissime fasciculati, plerumque minimi vel parvi, rarius mediocres.

Vegetationsorgane. Im Gegensatz zu den Blütenverhältnissen finden wir in Bezug auf die Vegetationsorgane bei der ganzen Familie eine große Übereinstimmung. Die *Monimiaceae* sind entweder Bäume oder Sträucher, sehr selten Kletterssträucher, welche zum allergrößten Teil der Waldflora feucht-heißer Gebiete angehören, manchmal auch in den feuchten Regenwäldern tropischer Gebirgszüge gedeihen. Nur wenige Arten haben sich an trockenere Standorte angepasst.

Diese Gleichartigkeit des Standortes prägt sich sehr deutlich im Habitus der Familie aus, der im allgemeinen ein außerordentlich übereinstimmender und für alle Arten gleichmäßiger ist. Die Blätter sind meistens gegenständig, seltener quirlig, sehr selten abwechselnd, ganzrandig oder mehr oder weniger tief gezähnt oder gesägt und laufen meistens in eine kräftige Träufelspitze aus. Ihrer Consistenz nach finden wir alle Übergänge von der Dicke einer zarten, aber elastischen Membran bis zu derjenigen eines festen und harten Leders. Fast alle *Monimiaceae* zeigen die jungen Organe (Zweige und Blätter) mit Flaumhaaren bedeckt, welche jedoch später meist abfallen, so dass die ausgewachsenen Blätter völlig kahl erscheinen. Die Fälle sind jedoch auch nicht selten, wo die ausgewachsenen Blätter von einem dichten, bleibenden Haarfilze bedeckt werden.

Anatomische Verhältnisse. Die anatomischen Verhältnisse wurden von Hobein und später von Perkins (in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 549) in jeder Hinsicht ausführlich dargestellt, so dass wir uns hier auf das Wichtigste beschränken können.

Stengel. Die primäre Rinde ist ausgezeichnet durch die Bildung mehr oder weniger zahlreicher Steinzellen, die häufig zu Gruppen vereinigt sind. An der Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde findet sich fast durchweg ein sog. gemischter Ring, d. h. ein im Jugendstadium der Zweige geschlossener Bastring, welcher durch das Dickenwachstum gesprengt wird, worauf sich das Sprengungsgewebe zu Sklerenchym umbildet. Das Leptom enthält nie oder fast nie mechanische Gewebeelemente. Dagegen finden wir in ihm zahlreiche Balsamzellen. Der Holzkörper besteht zum größten Teil aus typischem, mit linksschiefen Tüpfeln versehenem, häufig gefächertem Libriform. Die secundären Gefäße besitzen eine ansehnliche Weite und sind meist als echte Treppengefäße zu bezeichnen. Die Perforation der Gefäße ist stets eine leiterförmige. Im Bezug auf die Markstrahlen lassen sich zwei ziemlich natürliche Unterfamilien bilden, die im allgemeinen ganz mit denjenigen zusammenfallen, welche nach exomorphen Merkmalen gewonnen werden. Während nämlich bei den *Monimioideae* die primären Markstrahlen am Außenrande des Holzkörpers meist 3—6reihig, sehr selten, fast ausnahmsweise einmal nur 2-reihig sind und sich schon mit bloßem Auge oder einer schwachen Lupe auf einem Stengelquerschnitte leicht erkennen

lassen, sind die primären Markstrahlen bei den *Atherospermoideae* gewöhnlich 1—2-, selten einmal bis 3-reihig und lassen sich mit bloßem Auge nicht wahrnehmen.

Blatt. Die Epidermis der Blattoberseite ist meist ziemlich kleinzellig und im allgemeinen ohne Spaltöffnungen. Unterhalb der Epidermis finden wir bei den meisten Gattungen der Familie ein aus einer oder mehreren Zellschichten bestehendes großzelliges Hypoderm, welches aber auch vollständig fehlen kann (*Matthaea*, *Atherosperma*, *Daphnandra*, bei einigen Arten von *Siparuna*, *Amborella*, *Trimenia*, *Piptocalyx*, *Glossocalyx*). Die Blattunterseite besitzt eine kleine, sehr reichlich Spaltöffnungen führende Epidermis, niemals Hypoderm.

Auf den Blättern der meisten *Monimiaceae* finden wir — wenigstens im Jugendzustande — Haargebilde, deren Gestalt außerordentlich wechselt, aber für die Gattungsabgrenzung nicht oder nur unwesentlich in Frage kommen kann. Die einfachsten Haare sind einzellig, aufrecht, andere kurz zweiarmig, der Blattfläche anliegend. Große oft auf hügelartigen Erhöhungen der Blattfläche sitzende Büschelhaare finden sich z. B. vielfach bei *Siparuna* und *Peumus*. Typische Sternhaare sind häufig bei Arten von *Siparuna*, *Monimia*, *Hortonia*, typische silberglänzende Schildhaare endlich wiederum bei Arten von *Siparuna*.

Das Palissadengewebe ist meistens einschichtig, nicht selten aber auch zwei- bis mehrschichtig. Das Schwammparenchym fällt meistens dadurch auf, dass seine Zellen sehr locker angereiht liegen. Diese Zellen führen meist sehr reichlich Kalkoxalat in der Form feiner Nädelchen oder von Würfeln.

In dem Mesophyll des Blattes finden wir meistens in großer Zahl die für die ganze Familie (mit Ausnahme der überhaupt zweifelhaften Gattung *Chloropatane*) charakteristischen Balsamzellen (Sekretzellen, Harzzellen), deren blassgelber bis bräunlicher Inhalt in Alkohol löslich ist. Selten treffen wir dieselbe auch oder ausschließlich (*Monimia*) im Hypoderm der Blattoberseite. Bei zahlreichen Gattungen sind sie in der Epidermis der Blattunterseite, bei einzelnen auch in der der Blattoberseite anzutreffen.

Blütenverhältnisse. Die Blütenverhältnisse der *Monimiaceae* gehören zu den interessantesten und kompliciertesten des Gewächsreiches überhaupt und müssen deshalb hier eingehend besprochen werden.

Der Blütenstand ist fast durchgängig cymöser Natur. Meistens stehen die Blüten in wenigblütigen Dichasien, deren Auszweigungen monochasial endigen können. Häufig sind jedoch auch ausgebreitetere Blütenstände von rispiger, traubiger oder ährenförmiger Gestalt entwickelt oder die Blüten stehen einzeln. Die Einzelblüten oder Blütenstände stehen meistens axillär. In einzelnen Fällen sind jedoch auch endständige Blütenstände zu beobachten, so z. B. bei Arten der Gattung *Mollinedia*. Offenbar machen die meisten oder alle *Mollinedia*-Arten eine jährliche Ruheperiode durch. Hierbei endigen Stengel und Zweige in Knospen, welche von ansehnlichen Schuppenblättern umhüllt sind. Diese Knospen können sich nun entweder zu Blatt- oder zu Blütensprossen entwickeln. Im ersteren Falle wächst der Spross sehr schnell heran, und in den Achseln seiner unteren Blätter, meist aber in den Achseln der früher oder später abfallenden, am Spross grundständigen Schuppenblätter bilden sich häufig Blütenstände aus, so dass es den Anschein hat, als ob die Blütenstände ohne Tragblatt aus dem Stamme herauswüchsen (Fig. 7 *A*). In einigen Fällen wächst jedoch der Vegetationsscheitel des ganzen Sprosses in einen mehr oder weniger stark verzweigten, rispenartigen Blütenstand, seltener in einfache Dichasien aus.

Bracteen spielen im allgemeinen bei den *Monimiaceae* keine große Rolle. Wo sie vorkommen, sind sie meistens klein und unscheinbar. Nur die Gattungen *Atherosperma* und *Doryphora* machen hierin eine Ausnahme. Bei der ersteren wird je eine Blüte, bei der letzteren je ein Partialblütenstand von 3 dichasial angeordneten Blüten von 2 großen, hohlen Bracteen umhüllt.

Die ♂ und ♀ Blütenstände der einzelnen Arten sind im allgemeinen einander gleich, nur sind die ♀ meistens wenigerblütig, d. h. die Seitenäste der ♀ Blütenstände sind gewöhnlich einblütig (Fig. 7 *D*), während sie bei den ♂ meist Dichasien darstellen (Fig. 6 *A*). Es kommt jedoch auch vor, dass die Blütenstände der verschiedenen Geschlechter sehr stark

von einander abweichen, so z. B. bei *Hennecartia omphalandra* (Fig. 19 *A* und *F*), wo die ♂ Blütenstände Trauben darstellen, während die ♀ Blüten einzeln axillär stehen.

Sehr interessant sind die verhältnismäßig seltenen Fälle, wo die Blüten monöcisch sind, d. h. wo in denselben Blütenständen sich ♂ und ♀ Blüten vorfinden. Es kommt hierbei vor, dass in scheinbar rein ♂ Blütenständen sich ganz vereinzelte ♀ Blüten beobachten lassen (Fig. 27 *A*) oder umgekehrt. Ganz anders verhalten sich jedoch einige Arten der Gattung *Siparuna*, welche durch traubige oder rispige Inflorescenzen ausgezeichnet sind, an denen die unteren Blüten durchweg oder fast durchweg ♀, die oberen dagegen ♂ sind (Fig. 24 *D*, Fig. 27 *L*, *M*). Umgekehrt ist das Verhalten bei einzelnen oder vielleicht zahlreichen Arten der Gattung *Kibara* (Fig. 16 *A*). Hier finden wir ausgebreitete, vielblütige, in den Blattachseln dicht büschelig gedrängte Dichasien, welche schon auf den ersten Blick erkennen lassen, dass sie zweierlei Natur sind. Die Dichasien mit sehr verlängerten Internodien und langen, kräftigen Blütenstielen tragen ♀ Blüten, die sehr kurzen, dünnstieligen und stark verzweigten Dichasien dagegen zeigen stets nur ♂ Blüten. Häufig finden wir bei *Kibara* auch den Fall, dass die unteren Auszweigungen der großen, oben ♀ Blüten tragenden Inflorescenzen ♂ entwickelt sind und genau dieselbe dünne, schwache Ausbildung erfahren haben wie die rein ♂ Dichasien (Fig. 16 *A*).

Die Blüten der *Monimiaceae* sind nur in verhältnismäßig wenigen Fällen hermaphroditisch, so z. B. bei den Arten der Gattungen *Hortonia* (Fig. 1 *C*), *Nemuaron*, *Daphnandra* (Fig. 20 *D*) und *Doryphora* (Fig. 22 *L*, *M*). Zum allergrößten Teil sind die Blüten getrenntgeschlechtlich, monöcisch oder diöcisch und dabei so weit fortgeschritten, dass sich nur selten in den Blüten des einen Geschlechtes noch Spuren des anderen Geschlechtes nachweisen lassen. Staminodien finden wir z. B. in den ♀ Blüten von *Peumus Boldus* (Fig. 2 *D*), unfruchtbare Fruchtknoten (oder vielleicht besser Staminodien?) ausnahmsweise in den ♂ Blüten von *Siparuna guianensis* (Fig. 27 *C*).

Im allgemeinen sind die Blüten der beiden Geschlechter einander ähnlich und zeigen nur geringe Unterschiede in der Größe und Form, so dass es oft nicht leicht ist, ohne Untersuchung das Geschlecht einer Blüte zu bestimmen (Fig. 12, 1, 2, 6; Fig. 23 und 24). Es giebt jedoch auch nicht wenige Fälle, wo die Blüten der beiden Geschlechter ganz außerordentlich von einander abweichen, so z. B. bei *Siparuna minutiflora* und Verwandten, ferner bei *Siparuna decipiens* (Fig. 26 *B* und *E*), *Siparuna reginae* (Fig. 27 *O* und *R*), *Laurelia sempervirens* (Fig. 21 *C* und *G*), *Atherosperma moschatum* (Fig. 22 *D* und *F*), und ganz besonders bei *Hennecartia* (Fig. 19).

Spiralig gebaute Blüten kommen vor, so z. B. bei *Trimenia weinmanniifolia* (Fig. 4 *A*, *B*) u. a., doch sind die Blütenorgane in den allermeisten Fällen mehr oder weniger regelmäßig cyklisch und strahlig angeordnet.

Nur bei einer einzigen Gattung, *Glossocalyx*, finden wir zygomorphe Blüten (Fig. 28 *B*, *C*, *E*, *F*, *G*). Hier sind die Tepalen auf der einen Seite der Blüte zu einem lang zungenförmigen Lappen ausgezogen, welcher der Blüte eine sehr charakteristische Gestalt verleiht. Ob diese Einrichtung mit Bestäubungsverhältnissen in Verbindung steht, wagen wir nicht zu entscheiden.

Das Receptaculum, ein Achsengebilde, spielt beim Aufbau der Blüten der *Monimiaceae* eine sehr große und wichtige Rolle. Es giebt Fälle, wo dasselbe nur sehr wenig in das Auge fallend ausgebildet ist und oft kaum wahrgenommen wird, wie z. B. bei den Arten der Gattungen *Hortonia* (Fig. 1 *B*, *C*) und *Levieria* (Fig. 3 *P*). In anderen Fällen stellt das Receptaculum eine schwache conische Erhebung dar, an welcher die zahlreichen Tepalen und Staubblätter Platz finden, so bei *Trimenia weinmanniifolia* (Fig. 4 *B*) und *Xymalos monospora* (Fig. 4 *H*). Allermeistens tritt jedoch das Receptaculum in der Form einer flachen Scheibe (Fig. 3 *J*, *K*) oder mehr oder weniger eingesenkt als glocken-, becher- oder krugförmiges Gebilde auf, was besonders schön in wechselnder Gestalt bei den großen Gattungen *Mollinedia* (Fig. 6) und *Siparuna* (Fig. 23 und 24) zu beobachten ist. Diese Entwickelung geht in manchen Fällen so weit, dass die Blüte ein tief krugförmiges oder lang schlauchartiges Gebilde darstellt, an dessen Spitze die winzigen Tepalen sich um den kleinen Eingang in das Innere des Receptaculums gruppieren, wie z. B. bei *Macrotorus*

utriculatus (Fig. 8, 1), *Wilkiea macrophylla* (Fig. 14, 2, 6, 8), *Wilkiea Wardellii* (Fig. 15, 2, 3) u. a. m.

In den meisten Fällen ist das Receptaculum von papierartiger bis lederartiger Consistenz, seltener mehr oder weniger dick fleischig, wie bei *Steganthera thyrsiflora* (Fig. 11, 1, 2) und vor allen bei der auffallenden Gattung *Tambourissa*, wo die Blüten, besonders die ♀, oft völlig Feigen gleichen. Erwähnenswert ist auch das eigenartige Receptaculum der Gattung *Anthobembix*, welches von schwach fleischiger Consistenz am Rande zu einem breiten, tellerartigen Saum ausgebildet ist, was der Blüte eine ausgesprochen kreiselartige Form verleiht (Fig. 12, 1, 2, 6).

Im allgemeinen bleibt das Receptaculum während der Blütezeit unverändert, doch tritt auch der interessante Fall nicht selten ein, dass beim Aufblühen der ♂ Blüte das Receptaculum unterhalb der 4 Tepalen in ebensoviele Lappen einreißt, welche sodann sternartig auseinanderspreizen und die auf ihnen stehenden Staubblätter offen zeigen. Dies wird beobachtet bei Gattungen der verschiedenartigsten Stellung innerhalb der Familie, wie z. B. bei *Chloropatane* (Fig. 4 *M, N, O*), *Ephippiandra* (Fig. 9, 1, 3), *Monimia* (Fig. 18 *B, C*) und *Tambourissa* (Fig. 18 *N, O*).

Receptacularefigurationen fehlen bei den meisten Gattungen der Familie vollständig. Doch kommen solche ganz regelmäßig als zahlreiche zungenförmige Schuppen vor in der ♀ Blüte von *Atherosperma moschatum*, Gebilde, welche wir nicht wie Bentham und Hooker als Staminodien deuten möchten (Fig. 22 *F*). Als eine Effiguration des Receptaculums möchten wir auch ansehen das sog. »Velum«, welches für die Arten der Gattungen *Lauterbachia* (Fig. 17 *B, C*), *Glossocalyx* (Fig. 28 *B, C, F*) und auch für die meisten Arten der großen Gattung *Siparuna* (Fig. 23 und 24) charakteristisch ist. Das Velum ist ein meist dünnes Häutchen, welches oft aber auch eine fast lederartige Härte erreicht, meistens am oberen Rande des Receptaculum entspringt und die im Receptaculargrunde verborgenen Staubblätter oder Fruchtknoten bedeckt. Ganz besonders wechselnd ist das Velum bei *Siparuna* entwickelt. Es ist in jungen Blüten meistens flach und wird erst später bei der Streckung der Staubfäden oder der Griffel mehr oder weniger emporgehoben, so dass es dann eine conische oder cylindrische Gestalt erhält. Die Öffnung in der Mitte zeigt eine stark wechselnde Größe, doch ist festzuhalten, dass in vielen Fällen in den jungen Blüten diese Öffnung nur sehr klein ist, während sie später eine bedeutend größere Ausdehnung gewinnt. So ist dies z. B. der Fall bei *Siparuna muricata* (Fig. 23 *B*), wo ganz ausgebildete ♂ Blüten kaum noch eine Andeutung des Velums erkennen lassen. Zahlreichen Arten der Gattung *Siparuna* fehlt jedoch das Velum von vornherein gänzlich.

Bei *Siparuna* könnte man versuchen, folgende Entwickelungsreihe im Blütenbau zu geben. Als einfachster Zustand ist wohl der Bau der Blüte von *S. cristata* (Fig. 23 *F*) hinzustellen, wo wir ein schüsselförmig erweitertes Receptaculum finden, in dem die zahlreichen Staubgefäße ohne eine Spur von Bedeckung durch ein Velum stehen.

Einen Fortschritt sehen wir schon in der Blütenausbildung der ♂ Blüte von *S. crassiflora* (Fig. 23 *G*). Hier schließt das Receptaculum an der Spitze fast zusammen und lässt nur einen ziemlich engen Durchgang frei. Es kommt also hier dem Receptaculum fast dieselbe Bedeutung zu, wie sonst dem Velum.

Bei der ♂ Blüte von *S. muricata* (Fig. 23 *B*) sieht man, wie sich das Velum als ein sehr schmaler Saum am Receptacularrande zu entwickeln beginnt. Dasselbe nimmt dann bei anderen Arten immer mehr an Größe zu, bis es die Antheren (oder Fruchtknoten) fast völlig bedeckt und nur ein winziger Kanal oder Porus vorhanden ist, durch welchen eine Communication mit dem Innern der Blüte erfolgt (Fig. 23 *H, M, N, D, C*).

Eine Sonderstellung hinsichtlich des Blütenbaues nimmt endlich *S. mollicoma* ein. Hier bildet das Receptaculum (oder vielleicht die seitlich verwachsenen Tepalen?) eine tiefe Schüssel, an deren Grund das Velum schwach conisch hervorspringt und die Staubblätter eng umschließt.

Welche Bedeutung dem Velum beigelegt werden muss, ist uns nicht sicher. Sehr wahrscheinlich hat dasselbe die Aufgabe, die Staubblätter oder Fruchtknoten vor Feuchtigkeit zu schützen, ein Zweck, der auch bei den fortgeschritteneren Stadien vorzüglich erreicht wird.

Das Verhalten des Receptaculums nach der Blütezeit wird weiter unten unter »Frucht und Samen« besser im Zusammenhange darzustellen sein.

Die Tepalen oder Perigonblätter sind bei den *Monimiaceae* in Zahl, Form, Beschaffenheit so wechselnd wie kaum bei einer anderen Familie des Pflanzenreiches.

Vollständig nackt sind die ♂ Blüten von *Hennecartia* (Fig. 19 *A*, *B*), wo die Staubblätter in großer Zahl auf dem breiten, am Rande völlig glatten, blattlosen Receptaculum stehen.

Den ♂ Blüten von *Hennecartia* sehr ähnlich sind diejenigen von *Hedycarya dorstenioides*. Hier wie dort finden wir dasselbe tellerförmige Receptaculum, doch sind bei *Hedycarya* typische, allerdings sehr kleine, zahlreiche Tepalen am Rande der Scheibe ausgegliedert (Fig. 3 *K*). Zahlreiche, in unbestimmter Zahl entwickelte Tepalen treffen wir in der Familie bei sehr vielen Gattungen, so z. B. bei *Hortonia* (Fig. 1 *C*), *Levieria* (Fig. 3 *P*), *Trimenia* (Fig. 4 *A*, *B*) u. a. m. Doch ist auch der Fall nicht selten, dass die Perigonblätter in geringerer Zahl auftreten, wie z. B. bei der großen Gattung *Siparuna* (Fig. 23) nur zu 4—6, äußerst selten einmal 7, und dass sich deren Anzahl fest fixiert. So treffen wir bei den Arten von *Mollinedia*, überhaupt bei fast der ganzen Gruppe der *Mollinedieae*, stets nur 4 Perigonblätter, welche im Knospenzustand die Blüte fest verschließen (Fig. 6). Während in den allermeisten Fällen die Perigonblätter klein, oft sogar winzig und unscheinbar sind, können sie manchmal auch eine ansehnliche Größe erreichen, so z. B. bei *Hortonia* (Fig. 1 *C*), *Peumus* (Fig. 2 *B—D*), *Macropeplus* (Fig. 5) u. a. m. Die Perigonblätter können einander vollständig gleich sein oder aber die inneren sind von den äußeren verschieden. Dies trifft z. B. für eine große Abteilung der Gattung *Mollinedia* zu, wo die beiden inneren Perigonblätter mit oft sehr langen und ausgefransten Anhängseln versehen sind, während die äußeren Tepalen keine Besonderheiten in ihrer Form aufweisen (Fig. 6 *J—M*).

Ein sehr auffallendes Verhalten, nämlich verdoppelte äußere Perigonblätter, finden wir bei den Gattungen *Wilkiea* und *Kibara*. Äußerlich betrachtet bieten die Blüten dieser Gattungen ganz das Bild derjenigen von *Mollinedia*: man glaubt 4 kleine, die Receptacularröhre abschließende Perigonblätter vor sich zu haben. Bei genauerer Untersuchung bemerkt man jedoch, dass 6 Tepalen vorhanden sind, 2 normale innere und 4 äußere, welche zu Paaren übereinander stehen und in der Größe völlig gleich sind (Fig. 14 und 16). Was diese Verdoppelung für eine Bedeutung besitzt, ist uns völlig unerklärlich geblieben.

Manchmal geht die Differenzierung zwischen inneren und äußeren Tepalen so weit, dass wir scheinbar normale Kelche und Blumenkronen unterscheiden können. Ein derartiges Verhalten treffen wir z. B. bei *Hortonia* (Fig. 1 *A*, *B*), *Daphnandra* (Fig. 20 *C*, *D*), *Peumus* (Fig. 2 *B—D*) und *Hedycarya* (Fig. 3 *D*, *E*). Der Anschein einer regelmäßigen, »fixierten« Blüte wird besonders dann erweckt, wenn die scheinbaren zwei Blütenhüllkreise nach der Fünfzahl gebaut sind, wie z. B. die ♂ Blüten von *Peumus Boldus* (Fig. 2 *B*) und *Hedycarya arborea* (Fig. 3 *D*, *E*). Dass eine wirkliche Fixierung bei der Familie noch nicht erreicht ist, lässt sich gerade an den citierten Beispielen sehr leicht zeigen. So ist die ♀ Blüte von *Peumus Boldus* nicht mehr regelmäßig gebaut (Fig. 2 *D*), ebensowenig wie die ♀ Blüte von *Hedycarya arborea*; auch lassen die Blüten der übrigen Arten der Gattung *Hedycarya* erkennen, dass die regelmäßige ♂ Blüte von *H. arborea* nur sozusagen etwas zufälliges ist, da sie alle nur unscheinbare, einreihig angeordnete Tepalen am Rande der Scheibe besitzen.

Die Perigonblätter der ♀ Blüte sind im allgemeinen denen der ♂ Blüten ähnlich oder gleich, sehr häufig sind sie jedoch ansehnlich kleiner; sie genügen zur Bedeckung des Receptacularеingangs, da dieser in den ♀ Blüten oft noch enger ist als in den ♂.

Nach der Blütezeit verhalten sich die Perigonblätter der sich zur Frucht entwickelnden ♀ Blüte sehr verschieden. Entweder fallen sie bald nach der Blütezeit ab, wie z. B. bei *Amborella trichopoda* (Fig. 3 *A*, *B*) u. a. m., oder sie bleiben stehen und vertrocknen, mehr oder weniger erhärtend, am Grunde der Frucht, wie z. B. bei *Hortonia* (Fig. 1 *F*) u. a. m.

Vollständig abweichend und wohl auch einzig dastehend ist jedoch das Verhalten der Tepalen in den ♀ Blüten der ganzen Gruppe der *Mollinedieae*. Wie oben schon hervorgehoben wurde, finden wir hier in der ♀ Blüte am oberen Rande des meist becher- oder krugförmigen Receptaculums 4 oder seltener 6 kleine Perigonblätter, wenn das Verhalten

nicht vielleicht besser so zu deuten ist, dass die Perigonblätter in ihrem unteren Teil verwachsen sind. Die kleinen Perigonzipfelchen öffnen sich während der Blütezeit absolut nicht, dagegen gliedert sich durch einen Wachstumsvorgang entweder der ganze obere Teil des Receptaculums oder aber, wenn man es so auffassen will, der verwachsene Teil der Perigonblätter (der sich vom Receptaculum in nichts unterscheidet) ringförmig ab und wird als eine Haube (Calyptra) abgeworfen, gerade zu der Zeit, wenn die Narben empfängnisfähig sind. Die Carpelle stehen nach dem Abfallen der Calyptra vollständig frei auf dem Receptaculum da, so dass eine Bestäubung der Narben leicht erfolgen kann (Fig. 5, 3, 4; Fig. 7 *B*; Fig. 16 *A* 6; Fig. 17 *B*, *C*).

Das Androeceum besteht fast durchgängig aus Staubblättern in großer und unbestimmter Anzahl (Fig. 2 *C*; Fig. 3 *E*, *J*, *K*, *P*; Fig. 4 *B*, *D*, *G*, *H*, *O*; Fig. 23). Doch kommt es auch nicht selten vor, dass die Anzahl für Gruppen verwandter Arten fixiert ist. So besitzen z. B. die Arten der Gattungen *Matthaea* (Fig. 10, 2), *Steganthera* (Fig. 11, 3), *Anthobembix* (Fig. 12, 2) stets nur vier dicht zusammenstehende Staubblätter, welche endlich bei der Gattung *Tetrasynandra* (Fig. 13, 2—6) zu einem ansehnlichen Tubus seitlich verwachsen sind. Die Zahl der Staublätter ist bei den einzelnen Arten ziemlich konstant, aber innerhalb der Gattungen großen Schwankungen unterworfen, wie z. B. aus Fig. 23 für *Siparuna* hervorgeht. Wir sehen hier Blüten, welche bis über 50 Staubblätter enthalten, aber auch eine solche, die nur ein einziges Staubblatt enthält (*S. minutiflora*, Fig. 23 *A*, *b*). Während ferner bei den meisten auf Fig. 23 abgebildeten Arten die Staubblätter auf dem ganzen Receptaculum regellos angeordnet sind (*B*, *D*), stehen dieselben manchmal auch in einer ganz bestimmten Stellung (*C*, *E*). Ja es kommt der Fall vor, dass Staubblätter regelmäßig mit einander verwachsen. Das Anfangsstadium hierzu bildet das Verhalten von *Siparuna chiridota* (Fig. 23 *N*), wo wir vier in einen Kreis dicht zusammengestellte, freie Staubblätter finden, während in der Mitte noch ein fünftes Staubblatt beobachtet wird. Bei *S. mollis*, *S. magnifica*, *S. radiata* (Fig. 23 *K*) und *S. steleandra* sind dagegen die vier peripheren Staubblätter bandartig platt und seitlich fest zu einer ziemlich engen Röhre verwachsen. Das fünfte Staubblatt steht in der Mitte der Röhre und ist nicht bandartig, platt, sondern dick säulenartig. Dieses Verhalten wurde für Kunth die Veranlassung zu einem Irrtum. Denn dieser sonst sehr genau untersuchende Autor hielt dieses mittlere Staubblatt bei *S. mollis* für ein rudimentäres Gynaeceum und glaubte deshalb die Blüte als hermaphroditisch bezeichnen zu müssen.

Die Blüten mehrerer Gattungen sind durch das Vorhandensein von drüsenartigen, läppchen- oder köpfchenartig fleischigen Gebilden an der Basis der Staubblätter ausgezeichnet so z. B. *Hortonia* (Fig. 1 *D*), *Peumus* (Fig. 2 *C*) *Laurelia* (Fig. 21 *C*, *D*, *M*) u. a. m. Dass dieselben secernieren und in Beziehung zur Bestäubung als Anlockungsmittel für Insecten stehen, ist uns nicht möglich gewesen sicher festzustellen, dürfte aber sehr wahrscheinlich sein.

Meistens sind die Staubblätter in einer und derselben Blüte alle von gleicher Gestalt und Größe. Es kommt jedoch auch nicht selten vor, dass ganz erhebliche Abweichungen zu constatieren sind, so z. B. bei Arten von *Mollinedia*, auf welche gleich noch näher eingegangen werden soll, ferner bei *Macropeplus ligustrinus* (Fig. 5, 6, 7, 8), wo einzelne der Staubblätter ein ansehnliches Filament besitzen, während andere fast sitzend sind. Besonders bei solchen Blüten, die durch sehr zahlreiche Staubblätter ausgezeichnet sind, kommt es nicht selten vor, dass die auf der Mitte des Receptaculums stehenden, stark zusammengedrängten Staubblätter kleiner und kürzer gestielt sind als die randständigen. Diese randständigen Staubblätter, welchen reichlicher Raum zur Entfaltung zur Verfügung steht, zeigen häufig das Bestreben, sich tepaloid zu entwickeln und werden dadurch nicht selten staminodial, so z. B. bei *Macropeplus ligustrinus* (Fig. 5, 10), wo manchmal nur noch ein Antherenfach fruchtbar ist, oder gar auch dieses abortiert, ferner bei Arten von *Kibara* (Fig. 16 *C* 3), wo die Staminodien in vereinzelten Fällen den Perigonblättern ganz ähnlich werden.

Ganz außerordentlich wechselnd ist bei den *Monimiaceae* der Bau der Antheren. Die beiden Unterfamilien werden hauptsächlich dadurch von einander geschieden, dass bei der ersten, den *Monimioideae*, die Antheren mit Längs- oder Querrissen aufspringen, während sie sich bei der zweiten, den *Atherospermoideae*, mit Klappen öffnen.

Betrachten wir zunächst diejenigen Gattungen, bei welchen die Antheren mittels Längsrissen aufspringen, so können hier die beiden Fächer ganz normal vertical, einander parallel liegen (z. B. Fig. 6 *A*, *c d*) oder sie können sich an der Spitze einander zuneigen. Hierbei kommt es sehr häufig vor, dass die beiden Fächer an der Spitze mit einander verschmelzen und so eine hufeisenförmige Anthere (anthera hippocrepica) entsteht, wie sie z. B. den meisten Arten von *Mollinedia* und den benachbarten Gattungen zukommt (Fig. 5, Fig. 6, Fig. 9 etc.) Dieses Verhalten des Zusammenneigens der Antherenfächer kann soweit gehen, dass zuletzt nur noch ein einziger Horizontalspalt die ganze Anthere öffnet (Fig. 11, 4—6; Fig. 12).

Es kommt nicht selten vor, dass man in einer und derselben Blüte Antheren mit parallelen Fächern und typisch hufeisenartige Antheren findet, wie z. B. bei vielen Arten der Gattung *Mollinedia*. Auf Fig. 6 finden wir eine ganze Anzahl von Beispielen hierfür dargestellt. Wir sehen, dass die Antheren mit Parallelfächern sogar ganz ansehnliche Connectivfortsätze besitzen können, welche den hufeisenförmigen Antheren derselben Blüte natürlich fehlen. Typisch ausgebildete Connectivfortsätze finden wir bei den Gattungen *Hedycarya* (Fig. 3 *L*) und *Levieria* (Fig. 3 *Q*), ganz besonders lange und schön ausgebildete bei der Gattung *Doryphora* (Fig. 22 *M*, *N*), wo diese Fortsätze gleich langen Fäden oder Borsten aus der Blüte hervorragen.

Sehr interessant und abweichend ist endlich das Aufspringen der Antheren bei solchen Arten, bei denen die Fächer horizontal, nicht wie gewöhnlich vertical orientiert sind. Ein Anfangsstadium hierfür dürften vielleicht die Arten von *Tetrasynandra* zeigen (Fig. 13), wo jedes der beiden horizontal gestellten Fächer mit einem Risse für sich aufspringt. Ganz anders ist dies bei *Macrotorus utriculatus* (Fig. 8) und *Hennecartia omphalandra* (Fig. 19 *B*—*E*), wo der Horizontalriss um die ganze Anthere herumläuft und eine obere Kappe von dem unteren näpfchenförmigen Teil abtrennt. Ein Blick auf die Abbildungen dürfte diesen interessanten Fall besser illustrieren als eine lange Beschreibung.

Die mit Klappen aufspringenden Antheren bieten ganz das bekannte Bild, welches bei einem Teil der großen Familie der *Lauraceae* zu beobachten ist; sie öffnen sich stets mit zwei apikalen Klappen (Fig. 20 *D*, *E*, *F*; 21 *D*; 22 *M*, *N*; 23 *Dc*; 28 *D*). Die Antheren können sich intrors, seitlich oder extrors öffnen. Einschneidendere Unterschiede oder Differenzierungen sind im übrigen trotz der großen Zahl hierhergehöriger Arten nicht vorhanden.

Wie das Androeceum so zeigt auch das Gynaeceum der *Monimiaceae* die größten Verschiedenheiten, Abweichungen, wie sie innerhalb einer und derselben Familie kaum jemals wieder vorkommen dürften. Im allgemeinen ist festzuhalten, dass das Gynaeceum aus zahlreichen freien Fruchtblättern in unbestimmter, wechselnder Zahl besteht (Fig. 3 *M*, *O*; Fig. 7 *Bc*, *C*, *E*; Fig. 10, 5; Fig. 17 *C*; Fig. 21 *G*; Fig. 22 *F*, *M* etc). Nur wenige, in der Zahl fixierte Fruchtblätter kommen jedoch auch vor, so z. B. bei der Gattung *Peumus* stets 3 (Fig. 2 *E*), bei *Hennecartia* stets 2 (Fig. 19 *G*), endlich bei den Gattungen *Piptocalyx* (Fig. 4 *F*) und *Xymalos* (Fig. 4 *K*) nur ein einziges. Die Fruchtblätter bedecken entweder dicht zusammengedrängt den flachen Blütenboden (Receptaculum), wie z. B. bei *Hedycarya* (Fig. 3 *M*), *Mollinedia* (Fig. 7 *Bc*, *C*) u. a. m., oder sie sind von dem krugförmigen oder becherartigen Receptaculum umschlossen. Hierbei sind zwei Fälle streng zu trennen. Im ersteren sitzen die Carpelle der Oberfläche des Receptaculums auf, wie z. B. bei *Laurelia* (Fig. 21 *G*), *Atherosperma* (Fig. 22 *F*), *Doryphora* (Fig. 22 *M*), *Siparuna* (Fig. 24) u. a. m., oder sie sind in die fleischige Masse des Receptaculums selbst eingesenkt, so bei *Tambourissa* (Fig. 18 *Q*).

Meistens zeigen die ♂ Blüten keine Spur des weiblichen Geschlechtsapparates mehr; eine Ausnahme macht in dieser Hinsicht wohl allein die Gattung *Trimenia*, wo sich in der ♂ Blüte oft ein deutliches Fruchtknotenrudiment nachweisen lässt (Fig. 4 *B*).

Der Griffel der Carpelle ist meistens mehr oder weniger lang fadenförmig und läuft in eine punktförmige, seltener schwach kopfige Narbe aus, nur sehr selten ist die Narbe sitzend und dann dick kopfig, so z. B. bei *Piptocalyx* (Fig. 4 *F*) und *Xymalos* (Fig. 4 *J*), sehr selten sind endlich auch die Griffel zungenförmig, bandartig verbreitert, so bei einigen Arten der Gattung *Siparuna* (Fig. 24 *K*).

Mit ganz wenigen Ausnahmen sind die Griffel der einzelnen Fruchtblätter vollständig frei von einander. Verwachsene Griffel finden wir nur bei vereinzelten Arten der großen und formenmannigfaltigen Gattung *Siparuna*, wie z. B. bei *S. cristata* (Fig. 24 *E b*), *S. decipiens* (Fig. 26 *E*) und *S. reginae* (Fig. 27 *R*), wo man nach dem äußeren Bilde der Blüte einen einzigen Fruchtknoten im Receptaculum erwarten könnte.

In den allermeisten Fällen sind die Griffel und Narben nicht vom Receptaculum umschlossen, sondern sie gelangen entweder durch das Abfallen der Calyptra ins Freie (Fig. 7 *B* etc.) oder sie dringen durch die oft sehr enge Mündung des Receptaculums vor (Fig. 24 etc.). Eine Ausnahme machen in dieser Hinsicht nur *Tambourissa* und *Hennecartia*. Bei ersterer Gattung (Fig. 18 *Q*) ist die Mündung des Receptaculums wohl genügend weit, um das Hindurchtreten des Pollens zu den wenig über dem Grunde liegenden, zahllosen Narben zu ermöglichen, bei letzterer ist dagegen der Apparat so kompliciert und eigenartig, dass es sich verlohnt, ihn ausführlich darzustellen, besonders da diese Verhältnisse in der ausführlichen Abhandlung Poisson's über diese Pflanze z. T. unrichtig dargestellt wurden.

Äusserlich betrachtet erweckt die ♀ Blüte von *Hennecartia* den Anschein, als ob aus der Mündung des krugförmigen Receptaculums 5 dicke kurze Griffel oder Narben herausträten (Fig. 19 *G*). In Wirklichkeit sind dies jedoch, wie ein Längsschnitt zeigt (Fig. 19 *H*), nichts anderes als durchaus narbenartig gestaltete und auch wie Narben fungierende Effigurationen des Receptaculums. Diese sind auf der Oberseite mit feinen Papillen ausgestattet, lassen nach dem Inneren des Receptaculums nur einen äußerst feinen, porenartigen Durchgang frei und bilden im Inneren des Receptaculums wieder eine deckelartige Vorwölbung, in deren Mitte der feine porenartige Durchgang mündet. An diese Stelle der Vorwölbung legen sich die kurzen Griffel der beiden Carpelle ziemlich fest an. Die Pollenkörner keimen offenbar auf der narbenartigen Receptacularefiguration, die Schläuche durchwachsen den feinen Porendurchgang und gelangen so direct zu den anliegenden Narben der Griffel, worauf erst die normalen Befruchtungsvorgänge ihren Anfang nehmen.

Die Carpelle der *Monimiaceae* umschließen je eine einzige hängende oder aufsteigende, fast durchweg umgewendete Samenanlage. Bei der Unterfamilie der *Monimioideae* sind die Samenanlagen stets hängend (Fig. 1 *E*; Fig. 3 *N*; Fig. 4 *F*, *K*; Fig. 7 *C*; Fig. 10, 7; Fig. 18 *F*, *M*, *R*; Fig. 19 *H*), während sie bei den *Atherospermoideae* teils hängend, teils aufgerichtet (Fig. 21 *G*; Fig. 22 *F*, *M*; Fig. 24) vorkommen.

Bei *Amborella* und *Daphnandra* sind die Samenanlagen orthotrop (Fig. 3 *C*, Fig. 20 *G*, *K*), was von den Autoren zum Teil bezweifelt wurde, was wir aber auf das allersicherste feststellen konnten.

Bestäubung. Über die Bestäubungsverhältnisse bei den *Monimiaceae* ist leider absolut nichts bekannt, obgleich Beobachtungen an diesen komplicierten Blüten von allergrößtem Interesse wären. Wie Perkins schon für die Arten von *Mollinedia* und *Siparuna* gezeigt hat, sprechen allerdings die meisten Blütenverhältnisse für Insectenbestäubung, so häufig ihre Färbung und ihr Geruch, die Zusammenstellung in reichblütige Blütenstände, die fast völlig durchgeführte Dioecie oder Monoecie dieser typischen Unterholzpflanzen der durch ständig ruhige Luft ausgezeichneten Urwälder.

Frucht und Samen. Nach erfolgter Befruchtung bleiben die heranwachsenden Einzelfrüchte oder Früchtchen (Monokarpien) stets völlig frei, sie verwachsen nicht mit einander. Dagegen wächst in den allermeisten Fällen das Receptaculum mehr oder weniger stark heran, so dass wir bei der Reife ein Gebilde vor uns haben, das gewöhnlich als eine Scheinfrucht bezeichnet wird.

Sehr wenig oder gar nicht kommt das Receptaculum bei der Fruchtbildung z. B. bei *Amborella* (Fig. 3 *A*) in Betracht, wo jenes sich nach der Blütezeit absolut nicht vergrößert und auch die Perigonblätter ohne eine Spur zu hinterlassen abfallen. Auch bei *Hortonia* (Fig. 1 *F*) und *Peumus* (Fig. 2 *F*) ist das Receptaculum nur sehr wenig verbreitert, doch bleiben hier die Tepalen nach der Blütezeit schwach erhärtet erhalten und umkränzen in unregelmäßiger Weise den Blütenboden.

Bei zahlreichen anderen Gattungen, besonders bei der ganzen Gruppe der *Mollinedieae* sitzen die Monokarpien dem zu einer breiten, lederigen oder hartfleischigen, oft glockig zurückgebogenen Scheibe herangewachsenen Receptaculum in großer Zahl auf, wie besonders schön die Fig. 7 *E*, *F*; Fig. 15, 1; Fig. 3 *O*, *R* zeigen. In den bisher betrachteten Fällen sind die Monokarpien entweder sitzend oder mehr oder weniger lang gestielt mit der Receptacularscheibe verbunden. Bei der Gattung *Ephippiandra* (Fig. 9, 6) wachsen jedoch um den unteren Teil der einzelnen Monokarpien von der sehr stark verbreiterten Scheibe aus Cupulargebilde herum, welche die Monokarpien gerade so umhüllen wie die Eichelnäpfchen die Eichelfrüchte.

In sehr vielen Fällen sind jedoch die Einzelfrüchte in das sich stark vergrößernde und mehr oder weniger erhärtende oder fleischig werdende, becherförmige oder krugförmige Receptaculum eingesenkt, wie die Abbildungen von *Palmeria* (Fig. 18 *J*, *K*), *Hennecartia* (Fig. 19 *J*—*L*), *Daphnandra* (Fig. 20 *H*—*K*), *Laurelia* (Fig. 21 *H*—*K*) zeigen. Bei der völligen Reife reisst sodann die Receptacularwand mit meist ziemlich regelmäßigen Klappen auf und schlägt sich mehr oder weniger zurück (Fig. 19 *K*), so dass die vollständig von der Wand freien Samen ausfallen müssen.

Von diesen soeben besprochenen Gattungen unterscheiden sich *Siparuna*, *Glossocalyx* und ganz besonders *Tambourissa* dadurch, dass die Monokarpien mehr oder weniger fest mit der lederig oder meist fleischig werdenden Receptacularwand verwachsen. Bei *Siparuna* (Fig. 25) und *Glossocalyx* (Fig. 28 *G*) ist dieses Verwachsen meistens nur sehr unvollständig erfolgt, häufig (ob immer?) reisst sogar bei *Siparuna* noch die Wandung (allerdings sehr unregelmäßig) auf und entlässt die zwischen den Auswüchsen des Receptaculums liegenden Monokarpien (Fig. 12 *C*). Auffallend und erwähnenswert sind bei *Siparuna* mehrere Arten dadurch, dass bei ihnen die Scheinfrüchte durch ein Gewirr von zahlreichen, weichen oder harten, oft verzweigten Stacheln an der Oberfläche (des Receptaculums) ausgezeichnet sind (Fig. 25 *A*; ein Anfangsstadium hierzu auf Fig. 24 *K*). Die Scheinfrucht von *Tambourissa* ist mehr oder weniger fleischig und ähnelt ganz außerordentlich einer reifen Feige (Fig. 18 *S*), obgleich sie natürlich morphologisch ein durchaus anderes Gebilde als die Feige ist.

Der Same der *Monimiaceae* verwächst bei der Reife stets mehr oder weniger fest mit der Schale des Monokarps und springt niemals auf. Dadurch entsteht, wenn diese Schale hart, holzig oder steinhart ausgebildet wird, ein Gebilde, welches völlig einer Steinfrucht gleicht und auch meist als Drupa bezeichnet wird; bleibt dagegen die Schale weich und brüchig, so erhalten wir einen Körper, der sich nur wenig von der Frucht der Compositen, dem Achaenium (so werden diese Monokarpien allgemein genannt) unterscheidet, in Wirklichkeit jedoch eher noch als Caryopse zu bezeichnen sein dürfte. Steinfruchtartige Monokarpien finden wir z. B. auf Fig. 3 *C*, *H*, *S*; Fig. 7 *F*; Fig. 18 *K*, *S*; Fig. 19 *L*, *M*; Fig. 27 *J* abgebildet; Caryopsen-artige Monokarpien, welche meistens durch sehr dichte und lange Behaarung (wohl Flugapparat) ausgezeichnet sind, zeigen die Fig. 20 *B*, *J*, *K*; Fig. 21 *K*; Fig. 22 *H*, *J*).

Der Same zeigt stets eine sehr reichliche Entwickelung von öligem Nährgewebe, in welchem der sehr kleine Embryo an dem einen Polende in der Nähe der ursprünglichen Mikropyle liegt (Fig. 2 *G*; Fig. 3 *C*, *H*, *S*; Fig. 4 *L*; Fig. 18 *K*, *S*; Fig. 19 *M*, *N*; Fig. 20 *K*; Fig. 21 *K*; Fig. 22 *J*; Fig. 27 *J*, *K*).

Sehr interessant sind an manchen Monokarpien die Einrichtungen, welche dem keimenden Embryo den Austritt durch die dicke und sehr harte Schale ermöglichen (Fig. 2 *G*). An der Austrittsstelle des Embryo ist die Steinschale nicht geschlossen, sondern zeigt eine Spalte, in welche sich, auf beiden Seiten frei, ein Keil von Steinzellgewebe einschiebt. Dieser Keil lässt sich bei der Keimung durch den von innen andrängenden Embryo leicht herausschieben, worauf eine genügend große Öffnung dem Keimling zum Austritt zur Verfügung steht.

Geographische Verbreitung. Die *Monimiaceae* sind über die Tropen und Subtropen der ganzen Erde verbreitet. Mit der größten Zahl der Arten treten sie im tropischen

Amerika auf, wo vor allem die außerordentlich artenreichen Gattungen *Mollinedia* und *Siparuna* entwickelt sind. Die größte Formenmannigfaltigkeit aber, die größte Differenzierung, die erheblichste Zahl der Gattungen findet sich in der alten Welt, besonders im indisch-malayischen Gebiete, und so dürften wir wohl berechtigt sein, diese Gebiete als die ursprüngliche Heimat, als den Ausgangspunkt der Familie zu betrachten.

Die Familie ist (wenn die *Trimeniceae* ausgenommen werden, 4 Gattungen, welche man z. T. noch nicht vollständig kennt und welche vielleicht z. T. sich später als nicht zu den *Monimiaceae* gehörig erweisen werden!) eine außerordentlich natürliche, geschlossene, monophyletische, d. h. alle hierhergestellten Arten dürfen als »blutsverwandt«, von einem Ausgangspunkt abgeleitete bezeichnet werden. Die Familie ist sicher auch eine sehr alte, wie schon aus der Verbreitung der verhältnismäßig wenigen, nicht durch sehr günstige Verbreitungsmittel ausgezeichneten Arten über die ganze Erde hervorgeht, ferner auch daraus, dass manchmal ein Glied eines engen, weniggliedrigen Verwandtschaftskreises im trop. Amerika gedeiht, während die übrigen der Alten Welt angehören: *Hennecartia* (Südbrasilien, Paraguay) einerseits, und *Monimia* (Maskarenen), *Palmeria* (Australien) und *Tambourissa* (Madagascar, Maskarenen) andererseits; *Peumus* (Chile) einerseits und *Hortonia* (Ceylon), *Amborella* (Neu-Kaledonien), *Hedycarya* (Neu-Seeland, Australien, Neu-Kaledonien, Fidschiinseln, Samoa), *Levieria* (Papuasien, Malesien, Australien) andererseits. Endlich möchte ich noch die ein typisch alt-antarktisches Verbreitungsgebiet besitzende Gattung *Laurelia* anführen, deren eine Art, *Laurelia sempervirens* in Chile vorkommt, während die andere, *L. Novae Zelandiae*, auf Neu-Seeland gedeiht.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Nach dem ganzen Blüten- und Fruchtbau unterliegt es nicht dem geringsten Zweifel, dass die Familie der *Monimiaceae* bei der Reihe der *Ranales* untergebracht werden muss und sich unter den dahin gestellten Familien am meisten an die *Lauraceae* und *Calycanthaceae* anschließt. Dies wird auch durch die Anatomie bestätigt; denn die *Monimiaceae* unterscheiden sich hinsichtlich der anatomischen Verhältnisse von diesen beiden Familien fast nur durch das konstante Fehlen der Schleimzellen, während sie wie jene durch ständig und reichlich vertretene Secretzellen oder Balsamzellen ausgezeichnet sind. Die *Monimiaceae* haben jedoch auch wieder so viel Eigenes und bilden in der Mehrheit ihrer Gattungen eine so gut und eng geschlossene Familie, dass es sehr unangebracht wäre, sie entweder mit den *Calycanthaceae* (wie Baillon will) oder den *Lauraceae* zu vereinigen.

Nutzen. Infolge ihres reichen Gehaltes an Balsamzellen sind die meisten *Monimiaceae* durch einen aromatischen, oft sehr angenehmen Duft ausgezeichnet, und es werden deshalb sehr oft lokal Stammrinde oder Blätter zur Bereitung von Thee verwendet, so z. B. von *Atherosperma* und *Doryphora* in Australien, von *Laurelia* und *Peumus Boldus* in Chile. Diese Letztere liefert die »Folia Boldo«, welche früher häufig im Handel waren und aus denen ein Magenmittel gewonnen wurde. Jetzt sind sie nur noch selten im Handel zu finden und durchaus obsolet geworden.

Manche Arten liefern ein gutes, durch feinen Duft ausgezeichnetes Möbelholz, so z. B. *Peumus Boldus*, *Laurelia sempervirens*, *Laurelia Novae Zelandiae* und besonders *Atherosperma moschatum*, welche letztere Art einen Baum darstellt, der kolossale Dimensionen erreicht (bis 50 m hoch mit einem Stammdurchmesser von mehr als 2 m).

Fossile Reste. Wir können uns in dieser Hinsicht völlig dem Urteil von Pax anschließen: In ihrer äußeren Form besitzen die Blätter der *Monimiaceae* so wenig charakteristische Eigenschaften, resp. sie teilen ihren Habitus mit so vielen anderen Familien, dass die auf sie allein begründete Bestimmung fossiler Reste äußerst zweifelhaft bleiben wird und zum mindesten als sehr kühn bezeichnet werden muss. Das gilt von den von Unger und Ettingshausen beschriebenen fossilen »Arten» von *Monimia*, *Hedycarya* und *Mollinedia*. Auch die auf Blätter von Sézanne begründete Gattung *Moniniopsis* Saporta ist sehr zweifelhaft.

Laurelia rediviva Unger von Radoboj stimmt in den Blättern mit den recenten Laurelien wenig überein, doch könnte die dazu gerechnete Frucht vielleicht zur Familie gehören;

sicher erweisen wird sich allerdings die Zugehörigkeit der Fruchtfragmente zur Familie der *Monimiaceae* nicht lassen (vergl. auch Schimper, Traité de paléontologie II. p. 763).

Einteilung der Familie. Im allgemeinen wurde das heute geltende System der Familie schon von Tulasne aufgestellt, zu dessen Zeit allerdings eine ganze Anzahl von Gattungen noch nicht bekannt war, die zur Erlangung einer Übersicht über die Entwickelung der Familie notwendig erscheinen. Baillon folgte im allgemeinen Tulasne. Aber erst Bentham und Hooker waren durch das reiche, umfassende Material, das ihnen vorlag und ihre reiche Erfahrung in solchen Fragen in den Stand gesetzt, eine meist allseitig befriedigende, wirklich natürliche Einteilung der Familie und Gruppierung der Gattungen zu geben, welche dann später von Pax in allen Punkten angenommen wurde. Jetzt hat sich das Material der Familie in den letzten Jahren ganz ungemein vermehrt, durch die Untersuchungen von Perkins ist die Zahl der Arten fast verdoppelt worden, zahlreiche neue Gattungen sind hinzugekommen, und doch ist unser im folgenden gegebenes System im allgemeinen dasjenige von Bentham und Hooker, mit verhältnismäßig wenigen, verbessernden Umstellungen und Ergänzungen.

Systema familiae.

A. Antherae evalvatae, i. e. longitudinaliter vel horizontaliter dehiscentes. Ovulum pendulum . . . . . Subfamilia I. **Monimioideae.**
  a. Receptaculum planum vel omnino 0, post anthesin haud, rarius manifeste auctum. Tepala fl. ♀ marcescentia vel singulatim delabentia. Carpella ∞ . . . . . Tribus I. **Hortonieae.**
    α. Flores hermaphroditi. — Zeylania . . . . . 1. *Hortonia* Wight.
    β. Flores monoeci vel plerumque dioeci.
      I. Receptaculum fl. ♀ post anthesin haud auctum, non vel vix conspicuum.
        1. Stamina ∞ glandulis 2 basalibus instructa. Fl. ♀ staminodia praebens. Folia opposita. — Chile. . . 2. *Peumus* Mol.
        2. Stamina 9 eglandulosa. Fl. ♀ sine staminodiis. Folia alternantia. — N.-Caledon. . . . . 3. *Amborella* Baill.
      II. Receptaculum fl. ♀ post anthesin in cupulam ± planam carpidia ∞ gerentem auctum.
        1. Fl. ♂ tepalis 7—10 minimis, valvatis, receptaculum non vel vix obtegentibus instructi. — Austral., N.-Zel., Ins. pacif. . . . . 4. *Hedycarya* Forst.
        2. Fl. ♂ tepalis ∞ late imbricatis magnis instructi. — Austral., Ins. malay. . . . . 5. *Levieria* Becc.
  b. Receptaculum nullum vel subnullum. Tepala fl. ♀ post anthesin singulatim delabentia. Carpellum 1 . . . . . Tribus II. **Trimenieae.**
    α. Tepala numerosa (20) ad axin cylindraceum elongatum dense imbricata. — Ins. Fiji . . . . . 6. *Trimenia* Seem.
    β. Tepala 3—6 valvata vel parce imbricata.
      I. Flores polygami. Antherae filamentis longis instructae. — Austral. . . . . 7. *Piptocalyx* Oliv.
      II. Flores dioeci. Antherae sessiles.
        1. Flores breviter pedicellati in racemos breves confertos dispositi. Folia opposita. — Afr. austr. . . . . 8. *Xymalos* Baill.
        2. Flores longe pedicellati in racemos paucifloros laxos dispositi. Folia alterna. — Afr. trop. occ. . . . . 9. *Chloropatane* Engl.
  c. Receptaculum manifeste evolutum, planum, campanulatum usque subtubulosum. Tepala fl. ♀ basi in calyptram plerumque subcampanulatam coalita, calyptra sub anthesi supra receptaculum circumscisse decidua. Carpella ∞ . . . . . Tribus III. **Mollinedieae.**

α. Velum in fl. ♀ nullum.

I. Flores dioeci.

1. Tepala fl. ♂ ante anthesin recta, receptaculo multo longiora, exterioribus 2 interiora lateraliter obtegentibus, interioribus 2 inter sese valvatis. — Brasil. 10. *Macropeplus* Perk.

2. Tepala fl. ♂ ante anthesin omnia late imbricata, plerumque receptaculo multo breviora, rarissime aequilonga, superne incurvata, alabastrum ideoque ± globosum. Antherae rimis 2 longitudinalibus dehiscentes vel saepius hippocrepicae. — Amer. trop. 11. *Mollinedia* Ruiz et Pav.

3. Receptaculum fl. ♂ tubulosum tepalis parvis multo longius, Antherae rima aequatoriali dehiscentes. — Brasil. . . . . 12. *Macrotorus* Perk.

II. Flores monoeci.

1. Tepala 4.

\+ Tepala 4 fl. ♂ in aestivatione parva, postea sub anthesi rimis 4 longitudinalibus in receptaculum elongata, lobis 4 magnis antheriferis stellato-patentibus. Antherae latae sessiles — Madagasc. 13. *Ephippiandra* Decne.

\+\+ Receptaculum fl. ♂ numquam lobato-incisum. Fl. ♂ stamina 4 tantum dense conferta gerens.

X Antherae rimis 2 longitudinalibus dehiscentes. — Ins. malay. . . . . 14. *Matthaea* Blume

XX Antherae liberae, planae, dilatatae, hippocrepicae (i. e. rima apicali verticali dehiscentes).

F Flos globosus vel ovali-ovatus. — Ins. malay. . . . . 15. *Steyanthera* Perk.

FF Flos turbinatus, i. e. apice planus vel excavatus. — N.-Guinea . . . . . 16. *Anthobembix* Perk.

XXX Antherae 4 ± alte in tubum cylindraceum connatae. — Austral. . . . . 17. *Tetrasynandra* Perk.

2. Tepala 6, i. e. 2 exteriora duplicata.

\+ Stamina 8—14, omnia fertilia, inaequaliter per totum receptaculum distributa. — Austral. . . 18. *Wilkiea* F. Muell.

\+\+ Flos ♂ semper stamina 4 magna antitepala praebens, staminibus 3—2 in medio receptaculi sitis ± reductis et saepius inter sese connatis. — Ins. malay. . . . . 19. *Kibara* Endl.

β. Flos ♀ velo distincte evoluto insignis, veli ore angusto. — N.-Guinea . . . . . 20. *Lauterbachia* Perk.

d. Receptaculum fl. ♀ plerumque anguste urceolatum, post anthesin auctum atque vertice contractum, carnosum vel coriaceum, drupas includens. . . . . Tribus IV. **Monimieae.**

α. Fl. ♀ carpidia ∞ fovens. Fl. ♂ ad receptaculi marginem tepala praebens vel receptaculum in lobos profunde incisum. Antherae rimis 2 longitudinalibus dehiscentes.

I. Receptaculum fl. ♂ planiusculum, tepalis magnis, valvatis. Stamina eglandulosa. — Austral., N.-Guinea . . 21. *Palmeria* F. Muell.

II. Receptaculum fl. ♂ anguste urceolatum, ad os tepala 4—6 parva gerens. Stamina basi glandulis 2 insignia. — Mascaren., Madagasc. . . . . 22. *Monimia* Thou.

III. Receptaculum fl. ♂ sub anthesi in lobos 4 profunde incisum, lobis antheras gerentibus. Stamina eglandulosa. — Mascaren., Madagasc. . . . . 23. *Tambourissa* Sonn.

β. Fl. ♀ carpidia 2 tantum fovens. Tepala in fl. ♂ omnino nulla. Flos ♂ discum rotundum formans antheras numerosas scutiformes rima horizontali orbiculari dehiscentes densissime confertas gerens. — Amer. austr. . . . . 24. *Hennecartia* Poisson

B. Antherae valvis dehiscentes. Ovulum pendulum vel erectum Subfamilia II. **Atherospermoideae.**

a. Carpidia post anthesin libera, haud a receptaculo obvallata . Tribus V. **Laurelieae.**

α. Flores juniores bracteis non obtecti. Receptaculum cupuliforme vel urceolatum, post anthesin parce auctum.

I. Flores hermaphroditi.

1. Antherae introrsae. Ovulum erectum. Stylus excentricus. Receptaculum post anthesin auctum anguste urceolatum, demum valvis 2—3 irregulariter dehiscens. — N.-Caledon. . . . . 25. *Nemuaron* Baill.

2. Antherae extrorsae. Ovulum pendulum. Stylus terminalis. Receptaculum post anthesin anguste tubulosum, rima longitudinali dehiscens. — Austral. . . 26. *Daphnandra* Benth.

II. Flores polygamo-monoeci vel dioeci. Ovulum erectum. Antherarum loculi lateraliter dehiscentes. — Chile, N.-Zeland. . . . . 27. *Laurelia* Juss.

β. Flores juniores bracteis 2 obtecti. Receptaculum plane cupuliforme, post anthesin sensim induratum.

I. Flos singulatim involucro obtectus. Antherarum connectivum haud elongatum. — Austral. . . . . 28. *Atherosperma* Labill.

II. Flores terni involucro obtecti. Connectivum in acumen longissimum subulatum elongatum. — Austral. . . . 29. *Doryphora* Endl.

b. Carpidia post anthesin receptaculo obvallata atque omnino inclusa . . . . . Tribus VI. **Siparuneae.**

α. Flores radiati, i. e. tepala omnia aequalia, libera vel in annulum lateraliter connata, rarius nulla. — Amer. trop. et subtrop. . . . . 30. *Siparuna* Aubl.

β. Flores zygomorphi, i. e tepala in latere altero in acumen longum producta, in latere altero parva normalia. — Afr. trop. occ. . . . . 31. *Glossocalyx* Benth.

Subfam. I. **Monimioideae** (conf. p. 12).

Trib. I. **Hortonieae** (conf. p. 12).

1. **Hortonia** Wight.*)

Hortonia Wight ex Arn. in Magaz. Zool. and Bot. II. (1838) 545; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) n. 4733/1; Wight, Icon. VI. (1853) t. 1997 et 1998; Tul. Monogr. (1855) 425; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 671; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 142; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1886) 115; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 97.

Flores hermaphroditi vel polygami. Receptaculum planum. Tepala ∞ (ultra 20) multiseriatim imbricata, exteriora 4 sepaloidea, coriacea, interiora 16—20 petaloidea, membranacea, spathulata vel linearia, gradatim mutata. Stamina 5—12 ad marginem receptaculi 1—2-seriatim affixa tepalis breviora, filamentis brevibus, angustis, basi utrinque glandula magna auctis; antherae ovatae, loculis distinctis parallelis extrorsum rima longitudinali dehiscentibus. Carpella in centro receptaculi ∞ (4—7) sessilia, in stylum brevem, nunc

*) »*Hortonia* dicitur apud cl. Robertum Wight, docente Arnottio, in honorem matronae nobilis anglaeque coloniae decoris, quae in plantis Zeylaniae insulis cognoscendis longos dies virileque et acutum impenderat ingenium«. (Tul. Monogr. 425).

brevissimum contracta, stigmate tenui vel parum dilatato; ovulum pendulum, anatropum. Drupae oblique ovatae in receptaculo vix incrassato breviter stipitatae, receptaculi reliquiis emarcidis circumdatae. Semen late ovatum, plane compressum; albumen carnosum; embryo axilis brevis, cotyledonibus obovatis, radiculam longitudine superantibus. — Frutices

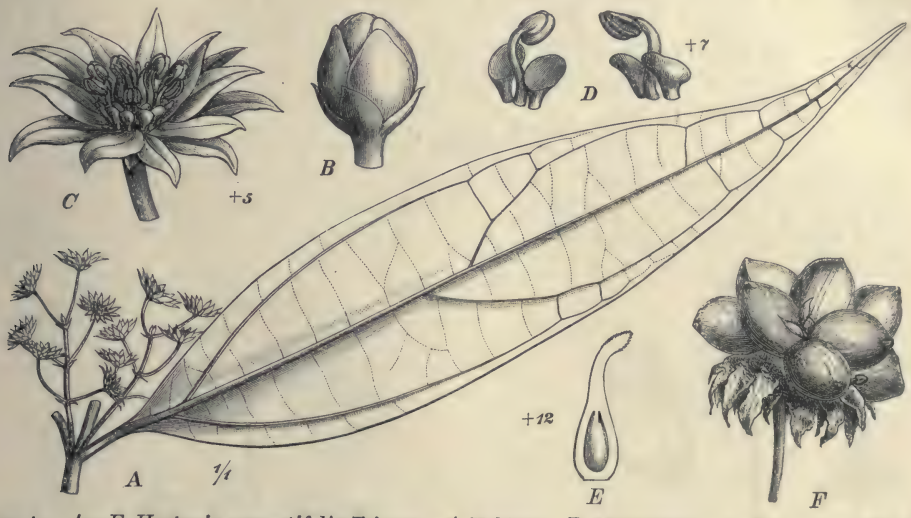

Fig. 1. *A—E Hortonia angustifolia* Trimen. *A* Habitus. *B* Alabastrum. *C* Flos. *D* Antherae cum glandulis. *E* Carpellum longitudinaliter sectum. — *F Hortonia floribunda* Wight. Fructus. (Icones originariae.)

fragrantes. Folia opposita, integerrima, petiolata. Flores pallide flavi, in cymis laxis brevibus ad axillas pedunculatis haud numerosi; bracteae parvae vel 0.

Species 3 valde affines et plerumque pro varietatibus unius ac ejusdem speciei habitae, regionum tropicarum Zeylaniae incolae.

Clavis specierum.

A. Folia late ovalia vel ovali-oblonga, apice basique rotundata . . . 1. *H. ovalifolia.*
B. Folia oblonga, apice longe acuminata, apice ipso acutissima.
  a. Folia longe angusteque lanceolata. Pedunculi pedicellique tenuissimi . . . . . 2. *H. angustifolia.*
  b. Folia ovali-vel oblongo-lanceolata. Pedunculi pedicellique crassiusculi . . . . . 3. *H. floribunda.*

1. **H. ovalifolia** Wight, Icon. VI. (1853) 14, t. 1998; Tul. Monogr. (1855) 428; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 672. — *H. floribunda* var. *β. ovalifolia* Hook. f. et Thoms. Fl. ind. I. (1855) 166; Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 12; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1886) 115. — Folia late ovalia, 6—9 cm longa, 3,5—5 cm lata, 5—6 mm longe petiolata, apice basique rotundata, crasse coriacea. Flores magni, circa 2 cm diam.

West-Ceylon: Auf dem Adam's Peak (Thwaites n. 159; im März blühend).

2. **H. angustifolia** Trimen, Cat. Ceyl. Pl. (1885) 75; Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 437 t. 78. — *H. floribunda* var. *angustifolia* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 12; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1886) 116. — *H. acuminata* A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 672 (non Wight). — Frutex ramis, pedicellis, pedunculis gracilibus. Folia longe lanceolata, 15—17 cm longa, 2,5—3 cm lata, 1,5 cm longe petiolata, chartacea. Flores circa 1,5 cm diam.; stamina 5—6. Fructus valde compressi, ovales, succulenti, obscure rubri 1 cm lati (Fig. 1 *A—E*).

Ceylon: ein seltener Strauch in der Nähe von Galle, Hiniduma, Morowaka, Labugama, unter 700 m ü. M. (Moon, Thwaites n. 1026).

3. **H. floribunda** Wight ex Arn. in Magaz. Zool. and Bot. II. (1838) 546; Wight, Icon. VI. (1853) 14 t. 1997; Tul. Monogr. (1855) 427; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 672; Hook. f. Fl. Brit. India V. (1886) 115. — *H. acuminata* Wight, Icon. VI. (1853) 14 t. 1998. — *H. floribunda* var. *acuminata* Hook. f. et Thoms. Fl. ind. I. (1855) 166. — Folia ovali- vel oblongo-lanceolata, 10—15 cm longa, 4—5 cm lata, 1 cm longe petiolata, chartacea. Flores circa 2,5 cm diam.; stamina 8—9; carpella 8—9. Fructus ut in *H. angustifolia* sed majores (Fig. 1 *F*).

Ceylon: im Gebirge, 1300—2300 m ü. M., sehr häufig (Thwaites n. 1027; im März und April blühend).

2. **Peumus** Mol.*)

Peumus Mol. Saggio Chile (1782) 185 et 350 p. p.; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 141; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 673; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 99. — *Boldu* (Feuill. ex) Adans. Fam. II. (1763) 446. — *Ruizia* Ruiz et Pav. Fl. peruv. et

Fig. 2. *Peumus Boldus* Mol. *A* Habitus. *B* Flos ♂. *C* Flos ♂ longitudinaliter sectus. *D* Flos ♀ longitudinaliter sectus (carpella 3 remota). *E* Carpella floris ♀. *F* Inflorescentia fructigera. *G* Semen longitudinaliter sectum. (*A*, *C*, *D* secundum Pax; *B*, *E* sec. Endlicher, *G* sec. Tulasne, *F* Icon. origin.).

*) Nomen genericum a vernaculo Chilensium derivatum.

chil. prodr. (1794) 135 t. 29, (1797) 123 t. 29. — *Boldea* Juss. in Ann. Mus. Paris XIV. (1809) 134; Tul. Monogr. (1855) 410. — *Boldus* Schult. f. in Roem. et Schult. Syst. VII. (1829) p. X et 57. — *Boldoa* Endl. Gen. (1841) 1378; Gay, Flora chilena V. (1849) 351.

Flores dioeci. Fl. ♂: receptaculum late campanulatum. Tepala 10—12, 2—3-seriatim imbricata, exteriora herbacea vel membranacea, interiora magis petaloidea. Stamina numerosa, in receptaculo ∞-seriata, tepala haud superantia; filamenta angusta, brevia, basi utrinque glandula substipitata aucta; antherae 2-loculares, loculis distinctis parallelis a latere rima longitudinali dehiscentibus. Carpella nulla. Flores ♀: receptaculum et tepala illis floris ♂ similia, sed flores plerumque paullo minores, tepala post anthesin marcescentia, plerumque persistentia vel rarius delabentia. Staminodia pauca, parva. Carpella 3—5, ovato-elongata, in fundo receptaculi sessilia, tomentosa, in stylum filiformem desinentia; ovulum pendulum, anatropum. Drupae 2—5, rarius solitariae, in receptaculo vix dilatato brevissime stipitatae. Semen pendulum, albumine copioso; embryo cotyledonibus amplis divaricatis radicula supera longioribus instructus. — Frutex vel arbor sempervirens, fragrans. Folia opposita, coriacea, scabra, subtus elevato-venosa. Flores albi, in cymas terminales foliis breviores vel vix longiores dispositi.

Species 1, chilensis.

P. Boldus Mol. Saggio Chile (1782) 185 et 350; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 674. — *Peumus fragrans* Pers. Synops. II. (1807) 629. — *Ruizia fragrans* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 267; Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 135 t. 29; Endl. Iconogr. pl. p. X. tab. XXI. — *Boldoa fragrans* Gay, Fl. chilena V. (1849) 353; Lindl. in Bot. Reg. XXXI. (1845) t. 57; Veget. Kingd. (1847) 298 (icon. analyt.); Tul. Monogr. (1855) 412. — Arbuscula ramis flavescenti-tomentosis, adultis glabratis. Folia opposita ovata vel ovato-elliptica, 4—5,5 cm longa, 2,5—3 cm lata, apice basique rotundata, breviter petiolata, petiolo 3—4 mm longo, coriacea, in sicco margine revoluta, novella utrinque sparse stellato-pilosa, adulta supra glabrata, crasse punctata. Inflorescentia decussato-racemosa terminalis, multiflora; flores ♂ et ♀ 5—6 mm diam. albidi; receptaculum late campanulatum, utrinque dense flavescenti-tomentosum (Fig. 2).

Chile: Häufig auf Hügeln und Bergen der centralen und der nahe der See gelegenen Gebiete.

3. **Amborella** Baill. *)

Amborella Baill. Hist. pl. I. (1869) 328; Adansonia X. (1869) 354; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 142; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 98.

Flores dioeci. Fl. ♂: receptaculum hemisphaericum. Tepala 5—7, sub- 2-seriata, lata, conniventia; stamina ∞ (ultra 20), ∞-seriata, inclusa, filamentis brevissimis latis eglandulosis; antherae oblongae, loculis distinctis parallelis rima longitudinali introrsum dehiscentibus. Fl. ♀ ignoti. Fructus carpella ∞ (3—6) parvula, in receptaculo minimo (haud aucto) stipitata, oblique ovali-oblonga, compressiuscula, vix drupacea, reti elevato rugosa, stylo brevi coronata, pericarpio sicco indurato-crustaceo. Semen juxta apicem funiculo laterali affixum pendulum, testa membranacea, albumine carnoso, embryone minuto (ex Baillon) ad extremitatem inferam ab hilo remoto. — Frutex subsarmentosus. Folia alterna, ovali-oblonga, pennivenia, reticulato-venulosa, margine integerrima vel undulato-repanda. Flores parvi, cymis laxis brevibus ad axillas subsessilibus; bracteae minimae vel nullae.

Species 1, novo-caledonica.

A. trichopoda Baill. Hist. pl. I. (1869) 328; Adansonia X. (1869) 354. — Frutex 4—8 m altus subsarmentosus; rami subteretes, novelli fusco-tomentosi, adulti glabrati. Folia alterna, ovali-oblonga vel oblonga, 9—12 cm longa, 4—5 cm lata, coriacea, petiolata, petiolo 5—6 mm longo, novella subtus parce, supra manifeste pilosa, adulta glabrata. Inflorescentia ♀ decussato-paniculata, axillaris, 2,5 cm longa, pedunculo 5 mm longo, pedicellis usque 2 mm longis. Flores ♂ parvi (Fig. 3 *A—C*).

Neucaledonien (Balansa n. 1800; Vieillard n. 32 u. 2296).

*) Nomen diminutivum ab *Ambora*, synonymo *Tambourissae*, derivatur.

4. **Hedycarya** Forst.*)

Hedycarya J. et G. Forst. Char. gen. (1776) 127 t. 64; Lam. Encycl. III. (1789) 78 t. 827; Endl. Gen. (1836—1841) 314 n. 2018 et 1378; Tul. Monogr. (1855) 405; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 672; Seem. Fl. vitiens. (1865—1873) 206; Hook. f. Fl. Nov. Zeland. (Bot. of the Antarct. Exped.) I. (1852) 218; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. (1867) 240; Benth. Fl. austral. V. (1870) 290; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 99. — *Hedycarya* Murr. Syst. ed. 14. (1784) 894. — *Crinonia* Banks ex Tul. l. c.

Flores dioeci. Fl. ♂: receptaculum subcupuliforme vel planum. Tepala 8—10 inaequalia, 1—2 seriata. Stamina numerosa, receptaculum fere totum obtegentia; antherae subsessiles, loculis distinctis parallelis a latere rima longitudinali dehiscentibus. Fl. ♀:

Fig. 3. *A—C Amborella trichopoda* Baill. *A* Infl. fructigera. *B* Fructus. *C* Fr. longitud. sectus. — *D—H Hedycarya arborea* Forst. *D* Flos ♂. *E* Id. longitud. sectus. *F* Anthera. *G* Fructus. *H* Fr. longitud. sectus. — *J—N Hedycarya dorstenioides* A. Gray. *J* Flos ♂. *K* Id. longitud. sectus. *L* Anthera. *M* Flos ♀. *N* Id. longitud. sectus. — *O Hedycarya angustifolia* A. Cunn. Fructus. — *P—Q Levieria Beccariana* Perk. *P* Flos ♂ longitud. sectus. *Q* Anthera. — *R—S Levieria nitens* Perk. *R* Fructus. *S* Fr. longitud. sectus. (*O* secund. F. Müller, ceterae icones origin.).

receptaculum et tepala illis fl. ♂ similia, tepala post anthesin marcescentia, plerumque persistentia vel rarius delabentia. Staminodia nulla. Carpella numerosa, receptaculum obtegentia, sessilia, in stylum brevem obtusum desinentia; ovulum pendulum, anatropum. Drupae mediocres vel parvae, in receptaculo vix accreto plerumque recurvato stipitatae vel

*) »Hedycarya nomen a graecis vocibus ἡδύς (suavis) et κάρυον (nux) derivatur; semina *Hedycaryae arboreae* Forst. grate sapidae dicuntur.« (Tul. Monogr. 405).

sessiles. Semen pendulum, albuminosum; embryo axilis, brevis vel dimidio albuminis longior, cotyledonibus rectis, radicula supera. — Arbores fruticesve. Folia opposita, integerrima vel dentata, coriacea. Flores ad axillas breviter cymosi vel in paniculas breves racemiformes dispositi; bracteae parvae vel nullae.

Species 6, 1 Novae Zelandiae, 1 Australiae, 2 Novae Caledoniae, 1 Ins. Fiji, 1 Ins. Samoa et Tonga incolae.

Clavis specierum.

A. Folia integerrima, rarissime denticulata. Receptaculum fl. ♂ valde complanatum.
  a. Folia lanceolata 10 cm longa, 3 cm lata, subcoriacea, basi cuneata . . . . . 1. *H. cupulata.*
  b. Folia inaequali-obovata, 18 cm longa, 9 cm lata, basi rotundata, coriacea . . . . . 2. *H. Baudouinii.*
  c. Folia ovato-oblonga, 7,5—8 cm longa, 3—4 cm lata, subchartacea vel chartacea. Receptaculum coriaceum . . . . . 3. *H. dorstenioides.*
  d. Folia oblonga vel late obovata, tenuiter membranacea, usque 19 cm longa, 8 cm lata. Receptaculum membranaceum . . 4. *H. denticulata.*

B. Folia dentata. Receptaculum fl. ♂ paullum vel vix complanatum.
  a. Folia coriacea, nervis venisque supra vix prominentibus. Fl. ♂ receptaculo cupuliformi et tepalis conspicuis 2-seriatis instructi 5. *H. arborea.*
  b. Folia subcoriacea, nervis venisque utrinque manifeste prominentibus. Fl. ♂ receptaculo plano et tepalis minimis uniseriatis instructi . . . . . 6. *H. angustifolia.*

1. **H. cupulata** Baill. in Adansonia IX. (1868—1870) 132. — Frutex nonnunquam sarmentosus glaberrimus, ramis teretibus, ramulis saepe gracilibus. Folia opposita, lanceolata, 10 cm longa, 3 cm lata, petiolata, petiolo 1—1,5 cm longo, integerrima, basi apiceque acuta, subcoriacea, glabra. Inflorescentia racemosa axillaris vel rarius terminalis; flores dioeci(?); fl. ♂: receptaculum plane cupuliforme; tepala 5—7; stamina ∞, connectivo lineari, apice in caput membranaceum peltatum valde compressum subhorizontale dilatato; fl. ♀: receptaculum plane cupuliforme, tepala minima, inaequalia; carpella ∞ fusiformia. Fructus omnino *H. dentatae*, sed paullo minor.

Neucaledonien: in Gebirgswäldern bei Balade (Vieillard).

2. **H. Baudouinii** Baill. in Adansonia IX. (1868—1870) 132. — Arbor glabra. Folia opposita, crassa, inaequali-obovata, 18 cm longa, 9 cm lata, petiolo crasso, glabro, 2 cm longo, basi angustata, apice rotundata, rarius brevissime acuminata, integerrima, coriacea, penninervia, laxe venosa, supra lucida laevia, subtus paulo pallidiora. Flores (an dioeci?) axillares solitarii, longiuscule (ad 1 cm) pedunculati; receptaculum subcupuliforme vel subplanum; tepala ∞ brevia, inaequalia, obtusa; stamina numerosissima, connectivo ultra loculos producto inaequaliter capitato-truncato.

Neucaledonien (Baudouin).

3. **H. dorstenioides** A. Gray in Journ. of Bot. IV. (1866) 83; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 673; Seem. Fl. vitiens. (1865—1873) 206. — Arbor. Folia ovato-oblonga, 7,5—8 cm longa, 3—4 cm lata, subchartacea vel chartacea, plerumque integerrima, glabra, apice late breviterque acuminata, basi cuneata, petiolata, petiolo 1—1,5 cm longo. Fl. ♂ 5 mm diam.; inflorescentia axillaris vel terminalis decussato-paniculata, ramis numerosis in cymas evolutis, parce pilosa, 4 cm longa; receptaculum peltato-disciforme, coriaceum, 5 mm diam.; tepala minutissima; stamina ∞, connectivi apice dilatato-truncato quam loculi angusti latiore; fl. ♀ 5 mm diam.; inflorescentia 4 cm longa, decussato-paniculata, ramis numerosis in cymas evolutis (Fig. 3*J—N*).

Fiji-Inseln (Horne), Sandal Wood Bay (Gray).

4. **H. denticulata** (A. Gray) Perk. et Gilg. — *H. dorstenioides* var. *denticulata* A. Gray in Journ. of Bot. IV. (1866) 83; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 673. — Frutex vel arbor

7—10 m alta. Folia ovato-oblonga vel late ovata, oblonga vel late obovata, 7—19 cm longa, 3—8 cm lata, integerrima vel raro dentata vel denticulata, petiolata, petiolo 1,5—3 cm longo, membranacea, apice breviter lateque acuminata, basi cuneata vel cuneato-rotundata. Inflorescentia 5—10 cm longa, pedunculi pedicellique glabri vel parce pilosi; flores ♂ 0,5—1 cm diam.; receptaculum planum, membranaceum, glabrum, tepala minutissima; stamina numerosissima.

Samoa: Whitmee; Savaii, im Küstenbusch (Reinecke n. 166a; im Oktober fruchtend), Upolu, in den westlichen Bergen (Reinecke n. 166; im November fruchtend).

Tongainseln(?): Eua (Lister, im Dec. blühend).

Nota. An specimen tonganum huc spectet, nobis incertum remanet.

5. **H. arborea** J. et G. Forst. Char. gen. (1776) 128 t. 64; Baill. Hist. pl. I. (1869) 300; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 672. — *H. dentata* G. Forst. Fl. ins. austral. prodr. (1786) 71; Lam. Illustr. t. 827 (icones a Forstero mutuatae); A. Rich. Ess. Fl. Nouv. Zélande (1832) 354; Raoul, Choix de pl. de la N. Zéland. (1846) 30 et 50 t. 30; Hook. f. Handb. New Zealand Fl. (1867) 240; Tul. Monogr. (1855) 406. — *Zanthoxylum Novae Zeelandiae* A. Rich. l. c. 291 t. 33. — *H. scabra* A. Cunn. in Ann. Nat. Hist. I. (1838) 215 et 216. — Arbor sempervirens parva, 7—10 m alta; rami novelli fulvo-tomentosi. Folia obovata vel oblongo-lanceolata, 5—15 cm longa, 2—4 cm lata, acuta vel obtusa, petiolata, petiolo 1—1,5 cm longo, nervis venisque supra vix subtus solemniter prominentibus, remote serrata, rarissime integra, coriacea, glabra. Inflorescentia axillaris decussato-paniculata, ramis plerumque numerosis unifloris vel in cymas evolutis, 3—4,5 cm longa; fl. ♂ 6—7 mm diam., tomentosus; stamina introrsa, sessilia (Fig. 3 *D*—*H*).

Neuseeland: auf der Nord- und Mittel-Insel verbreitet.

6. **H. angustifolia** R. Cunn. in Ann. Nat. Hist. I. (1838) 215; Benth. Fl. austral. V. (1870) 291. — *H. Cunninghamii* Tul. Monogr. (1855) 408. — *H. dentata* var. *australasica* Sond. in Linnaea XXVIII. (1856) 228. — *H. australasica* A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 673. — *H. pseudomorus* F. Muell. in Trans. Phil. Instit. Victoria II. (1858) 63; Pl. Vict. I. 23. t. suppl. II. — Arbor parva; rami novelli cinereo-sericei. Folia ovato- vel oblongo-lanceolata, 6—10 cm longa, 3—4 cm lata, petiolata, petiolo 1 cm longo, nervis venisque utrinque prominentibus, supra basin minute vel plerumque grosse dentata, acuta vel late breviterque acuminata. Inflorescentia racemoso-paniculata axillaris 1,5—2,5 cm longa; fl. ♀ ut ♂ subglabri; fl. ♂: stamina ∞ circa 40; tepala 8 oblonga, acuta, uniseriata, majuscula; fl. ♀ quam ♂ minores; tepala parva uniseriata; carpella ∞ (Fig. 3 *O*).

Australien: in Victoria und Neusüdwales an Wasserrinnen in Wäldern verbreitet, in Victoria mit Farnbäumen zusammenwachsend.

5. **Levieria** Becc.*)

Levieria Becc. Malesia I. (1877) 192; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 142; Pax in Engl. und Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 98.

Flores monoeci (vel potius dioeci?). Fl. ♂: receptaculum subnullum vel nullum. Tepala 8, 4 exteriora 2-seriata subsepaloidea, 4 interiora subpetaloidea. Stamina numerosissima ∞-seriata, exteriora saepius tepalis interioribus subconformia, interiora minora angustiora, connectivis apice subtruncatis; antherae subsessiles, loculis lateralibus distinctis rima longitudinali dehiscentibus. Fl. ♀: receptaculum subglobosum apice 1-bracteatum (an semper?), tepalis 4 minimis, receptaculo demum irregulariter fisso. Carpella ∞, in receptaculo dense conferta, ovoideo-oblonga, stylo crasso corniculato terminata; ovulum pendulum, anatropum. Drupae ovoideae, receptaculo paullo incrassato margine reflexo insidentes, endocarpio crustaceo; embryo minutus, axilis, cotyledonibus ovatis divergentibus radicula supera longioribus. — Frutex innovationibus tomentosis. Folia opposita, integra vel apicem versus obtusissime repando-dentata, apice acutiuscula vel longe acuminata. Racemi terminales vel axillares, breviusculi, subsimplices vel parce ramosi.

Species 4, 1 in Australia, 3 in ditione indo-malayana obviae.

*) Nomen dicatum cl. Dr. E. Levier, medico florentino de bryologia bene merito.

Clavis specierum.

A. Folia obovata breviter lateque acuminata, apice ipso rotundata . 1. *L. Beccariana.*
B. Folia oblonga, longe acuminata, supra laevia nitentia integra . . 2. *L. nitens.*
C. Folia ovato-lanceolata vel elliptica, longe angusteque acuminata, repando-denticulata.
  a. Antherarum loculi omnes haud confluentes, connectivo superne valde elongato . . . . . 3. *L. montana.*
  b. Antherarum exteriorum loculi haud confluentes, interiorum confluentes . . . . . 4. *L. acuminata.*

1. **L. Beccariana** Perk. n. sp. — Frutex vel arbor; rami subteretes longitudinaliter striati. Folia opposita ovalia, 11—11,5 cm longa, 5,5 cm lata, petiolata, petiolo 1 cm longo. Inflorescentia decussato-paniculata terminalis, 4,5 cm longa, pedunculo 3 cm longo pedicellisque 5 mm longis; flores ♂ 3 mm diam. (Fig. 3 *P—Q*).

Neuguinea: Sogeri Region (Forbes n. 732).

2. **L. nitens** Perk. n. sp. — Frutex vel arbor. Folia opposita, oblonga, 9—10 cm longa, 3—3,5 cm lata, glabra, petiolata, petiolo 1,5 cm longo. Inflorescentia ♀ racemosa axillaris vel terminalis, 3—4 cm longa, pedunculo 2 cm longo, pedicellisque 0,5 cm longis. Drupae ovoideae, acutae, in receptaculo incrassato (margine reflexo) insidentes (Fig. 3 *R—S*).

Neuguinea: Sogeri Region (Forbes n. 814).

3. **L. montana** Becc. Malesia I. (1877) 192. — Frutex; rami subteretes. Folia opposita, ovato-lanceolata vel elliptica, 7—11 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, petiolata, petiolo 1 cm longo, utrinque glabra, sed novella ad nervos plerumque flavescenti-pilosa. Inflorescentia decussato-racemosa, terminalis vel axillaris, 2,5 cm longa, pedicellis 5—8 mm longis; flores ♂ 3—4 mm diam.

Neuguinea: Arfak-Gebirge, in der Nähe von Hatam, 1000—1500 m ü. M. (Beccari). — Molukken: Amboina (Beccari); Batjan, Berg Sibello, 2000—2300 m ü. M. (Warburg n. 18265).

4. **L. acuminata** (F. Muell.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 570. — *Mollinedia? acuminata* F. Muell. Fragm. V. (1866) 155; Benth. Fl. austral. V. (1870) 287. — Frutex. Folia ovato-lanceolata vel elliptica, 5—7,5 cm longa, longe petiolata. Flores ♂ 4 mm lati, paniculati, paniculis quam folia brevioribus.

Australien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy).

Trib. II. **Trimenieae** (conf. p. 12).

6. **Trimenia** Seem.*)

Trimenia Seem. Fl. vitiens. (1865—1873) 425 t. 99; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 143; Pax in Engl. und Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 98.

Flores polygami. Receptaculum convexum, elongatum, cylindraceum. Squamae ad basin floris numerosae, ovatae, membranaceae, sensim in tepala majora, sed squamoidea transeuntes, omnes ∞ (18—20)-seriatim imbricatae, exteriores in interiores (tepala) gradatim increscentes stamina pistillumque includentes, jam sub anthesi caducissimae. Fl. ♂: stamina 9—10, apice receptaculi 2—3-seriatim affixa, filamentis brevissimis liberis; antherae magnae, lineari-oblongae, loculis lateraliter adnatis parallelis, longitudinaliter subextrorsum dehiscentibus, connectivo ultra loculos in cornu breve producto. Ovarii rudimentum parvum. Fl. ♀ vel pseudohermaphroditi: stamina quam in floribus ♂ minora, antheris tenuibus ut videtur effoetis. Ovarii carpellum 1, oblongum, 1-loculare; stigma in vertice oblique truncato sessile, latum, undique papilloso-penicillatum; ovulum 1, ab apice loculi pendulum, anatropum. Fructus . . . . — Arbor glabra ramulis interdum lineis a

*) Dicat. cl. Dr. H. Trimen, botanico celeberrimo anglico.

petiolo decurrentibus angulatis. Folia opposita, petiolata, leviter serrata, pennivenia, venis primariis transversis parallelis.

Species 1, ins. Fiji incola.

T. weinmanniifolia Seem. Fl. vitiens. (1865—1873) 425 t. 99. — Arbor. Folia opposita, ovato-lanceolata vel lanceolata, 6—8 cm longa, 2—2,5 cm lata, glabra, coriacea, basi in petiolum attenuata, petiolata, petiolo 9 mm longo. Inflorescentia decussato-paniculata, axillaris vel terminalis, 6—7 cm longa, pedunculo 2,5 cm longo, pedicellisque 5 mm longis; flores brunnei, plerique ♂, 3 mm diam., nonnulli ☿ vel ♀ in panicula irregulariter dispositi (Fig. 4 *A*—*C*).

Fiji-Inseln (Seemann n. 198, J. Horne n. 859).

7. **Piptocalyx** Oliv.*)

Piptocalyx Oliv. in Benth. Fl. austral. V. (1870) 292; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 143; Hook. Icon. pl. XXIV. (1895) t. 2367; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 98. — *Muellerothamnus* Engl. in Engl. et Prantl, Pflzfam. Nachtr. (1897) 173.

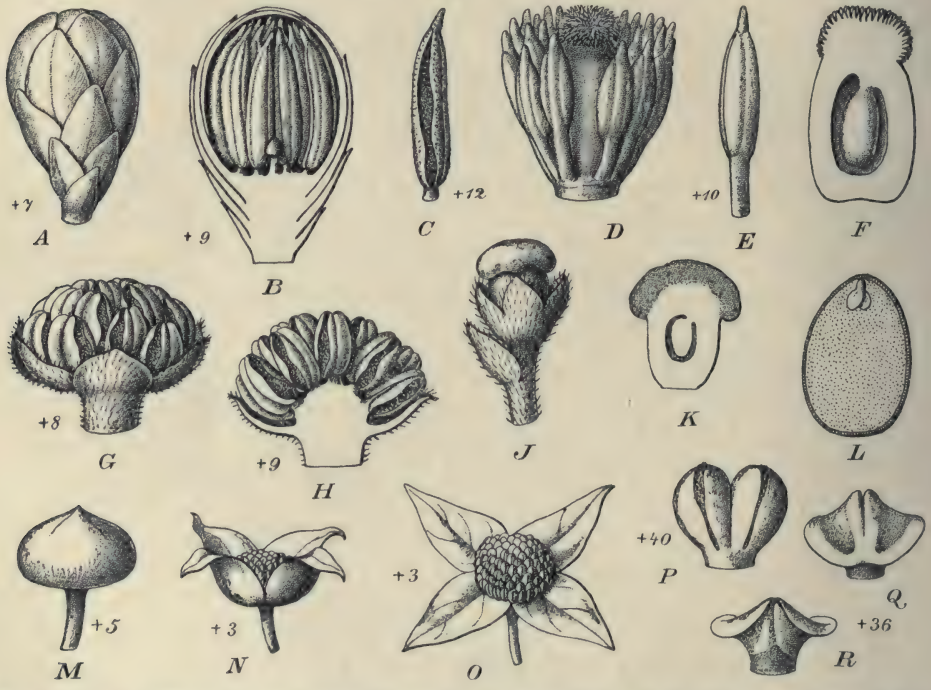

Fig. 4. *A*—*C Trimenia weinmanniifolia* Seem. *A* Alabastrum. *B* Id. longitud. sectum. *C* Anthera. — *D*—*F Piptocalyx Moorei* Oliv. *D* Flos, tepalis resectis. *E* Anthera. *F* Ovarium longitud. sectum. — *G*—*L Xymalos monospora* (Harv.) Baill. *G* Flos ♂. *H* Id. longitud. sectus. *J* Flos ♀. *K* Ovarium longitud. sectum. *L* Semen longitud. sectum. — *M*—*R Chloropatane africana* Engl. *M* Alabastrum ♂. *N* Flos ♂ apertus, a latere visus. *O* Flos desuper visus. *P* Anthera junior. *Q* A. aperta a fronte visa. *R* Ead. a dorso visa. (*D*, *F*, *J*, *K*, *L* sec. Hooker's Icones, ceterae icones origin.).

Flores polygami. Receptaculum nullum. Tepala 6, 2-seriatim imbricata, subaequalia, membranacea, squamiformia, caducissima. Fl. ♂: stamina ∞ (13—15) filamentis breviter filiformibus, connectivo apice apiculato; antherae oblongo-lineares filamento subaequilongae,

*) Nomen a vocibus graecis *πίπτω* (cado) et *κάλυξ* (calyx) derivatur; tepala sunt caducissima.

loculis distinctis parallelis rima longitudinali dehiscentibus. Ovarii rudimentum 0. Fl. ♀: stamina fertilia pauciora. Ovarium oblongum 1-loculare sessile, stigmate lato sessili dense papilloso leviter obliquo; ovulum pendulum anatropum. Fructus ignotus. — Frutex scandens. Folia opposita, integerrima, pennivenia. Bracteae parvae caducissimae.

Species 1, Australiae incola.

Nota. Genus Oliverianum *Piptocalyx* (in Benth. Fl. austral. V. (1870) 292) prius publici juris factum quam genus Torreyanum *Piptocalyx* (in Watson, Bot. U. S. Geol. Expl. of the 44. th. Parall. V. (1871) 240 et in Bot. U. St. Expl. Exped. II. (1874) 413 t. 12, cuius operis pars prima jam anno 1854 in lucem prodiit); nomen igitur Englerianum, *Muellerothamnus*, propter homonymiam pro *Piptocalyce* Oliv. propositum, inter synonyma recipiendum est. (Cf. Engl. u. Prantl, Pflzfam. II—IV. Reg. 461).

P. Moorei Oliv. in Benth. Fl. austral. V. (1870) 292; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 143; Hook. Icon. pl. IV. (1895) t. 2367. — Frutex scandens 10—13 m altus; rami graciles cum inflorescentia costaque foliorum pilis laxe appressis ferrugineo-hirsuti. Folia opposita, ovato-lanceolata, 11—12 cm longa, 4 cm lata, petiolata, petiolo circa 1 cm longo, anguste longeque acuminata, supra nitida, tenuia, integra, nervis venisque utrinque prominentibus. Inflorescentiae terminales vel axillares, 2,5—4 cm longae, vel axillares saepius breviores; pedicelli breves; flores parvi, circa 5 mm diam., terminales, hermaphroditi, laterales masculi oppositi, brevissime pedicellati; tepala extrinsecus ± hirsuta, obovato-elliptica subscariosa (Fig. 4 *D—F*).

Australien: N. S. Wales, Hastings River (C. Moore); New-England (Stuard).

8. *Xymalos Baill.*)

Xymalos Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1887) 650; Oliv. in Hook. Icon. pl. XXV. (1896) t. 2444; Warb. in Engl. et Prantl, Pflzfam. III. 6a. (1894) 53.

Flores dioeci, virides, parvuli. Fl. ♂: receptaculum breviter convexum. Tepala 4—6, rotundata, ovata vel lanceolata, inaequilateralia. Stamina ∞; antherae subsessiles late ellipticae vel obovatae, inappendiculatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes; ovarii rudimentum 0. Fl. ♀: tepala 3—4, rotundata vel ovata. Staminodia nulla. Ovarium obovoideum vel turbinatum, glabrum, 1-loculare; ovulum solitarium, pendulum, anatropum; stigma crassum, sessile, discoideum vel subhemisphaericum. Fructus subglobosus vel oblique obovoideus, stigmate coronatus; pericarpio tenuiter coriaceo, laevi. Semen compressum, ellipsoideum, albuminosum; embryo parvus, radicula crassa, obtusa, cotyledonibus rotundatis planis oblique applicitis aequilonga. — Frutex vel arbuscula foliis suboppositis. Flores in racemos axillares dispositi.

Species 1, austro-africana. — Genus anomalum, ab auctoribus *Flacourtiaceis* vel *Euphorbiaccis* saepius cum dubitatione adiunctum, ab Oliver cum *Piptocalyce* vel *Trimenia* comparatum.

X. monospora (Harv.) Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1887) 650; Oliv. in Hook. Icon. pl. XXV. (1896) t. 2444. — *Xylosma*(?) *monospora* Harv. Thes. capens. II. (1860—1864) 52 t. 181. — *Toxicodendron acutifolium* Benth. in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) 214. — Frutex vel arbuscula ramis teretibus, glabris. Folia subopposita, integra, ad apicem versus repando- vel distanter serrato-dentata ovalia vel oblanceolato-oblonga, tenuiter coriacea, 6—7 cm longa, 2—3 cm lata, acuta vel obtusa, glabra, basi in petiolum 1—1,5 cm longum angustata. Inflorescentia axillaris, 2 cm longa; flores ♂ 4 mm diam. (Fig. 4 *G—L*).

Südafrika: Natal (Cooper, Gerrard, Wood, Fourcade); Transvaal (Nelson); Oranje Freistaat (Cooper); Kaffraria (Barber).

---

*) Nomen ope metatheseos litterarum a *Xylosma* Forst., nomine pro genere quodam Flacourtiacearum constituto, derivatur.

9. **Chloropatane** Engl.*)

Chloropatane Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 383.

Flores dioeci. Fl. ♂: receptaculum subplanum. Tepala 4, alabastrum clausum, depresse conoideum formantia, valvata, ovato-lanceolata, patentia, aperta patelliformia. Stamina numerosa subsessilia; filamenta brevissima; antherarum thecae ovoideae, apice conniventes rimula longitudinali dehiscentes. Fl. ♀ adhuc ignoti. — Frutex; ramuli tenues virides. Folia alterna membranacea. Inflorescentia axillaris pseudoracemosa.

Species 1, Africae tropicae occidentalis incola.

Chl. africana Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 383. — Folia alterna, membranacea, late oblonga, 6—12 cm longa, 3—7 cm lata, petiolata, petiolo 5 mm longo. Flores ♂ virides, 3 mm diam.; inflorescentia 3—4 cm longa axillaris, basi bracteis tenuibus scariosis instructa, pseudoracemosa, pedicellis 2—3 fasciculatis; pedunculus 2—2,5 cm longus, pedicelli 5—6 mm longi (Fig. 4 *M—R*).

Kamerun: an Bachufern im Urwald bei der Jaunde-Station (Zenker n. 499); Batanga (Dinklage n. 1057).

Trib. III. **Mollinedieae** (conf. p. 12).

10. **Macropeplus** Perk.**)

Macropeplus Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 557; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. II. (1900) 26.

Flores dioeci. Flores ♂: receptaculum breviter cupuliforme vel ± planum, papyraceum vel chartaceum, tepalis elongatis quam receptaculum plerumque 3—5-plo lon-

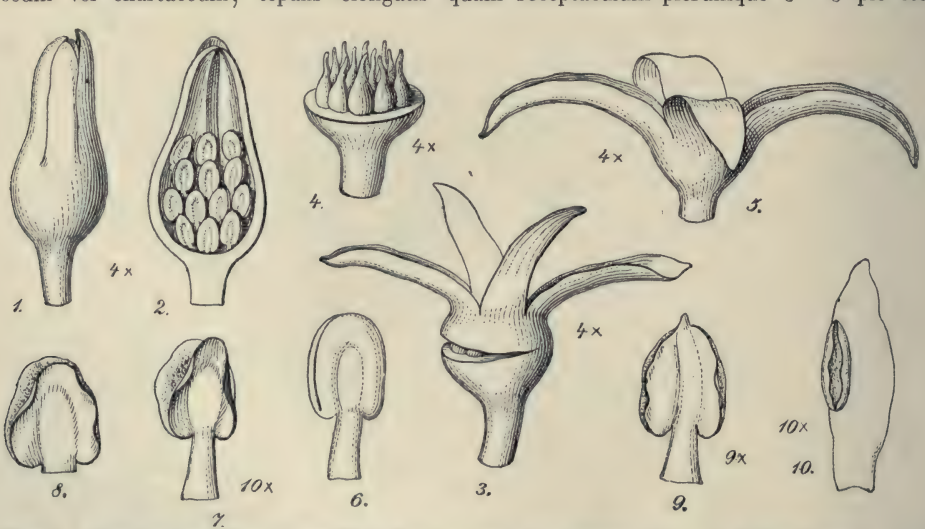

Fig. 5. *Macropeplus ligustrinus* (Tul.) Perk. 1—4 var. *typica* Perk. 1 Alabastrum ♂. 2 Id. longitud. sectum. 3 Flos ♀, calyptra decumbente. 4 Flos ♀, calyptra delapsa. — 5—7 var. *pyrenea* (Taub.) Perk. 5 Flos ♂. 6 Anthera junior. 7 Anthera aperta. — 8—10 var. *dentata* Perk. 8 Anthera hippocrepica aperta. 9 Anthera aperta connectivo acute apiculato. 10 Anthera substaminodialis, loculo altero tantum fertili. (Sec. Perkins.)

gioribus, rarissime illi subaequilongis, biseriatis, per paria valvatis, sed exterioribus interiora margine obtegentibus, in aestivatione erectis, sub anthesi expansis vel revolutis. Stamina in

*) Nomen e vocibus graecis *χλωρός* (viridis) et *πατάνη* (patella) obcolorem et formam receptaculi formatum.

**) A vocibus graecis *μακρός* (longus) et *πέπλος* (vestimentum).

receptaculo laxe disposita, antheris interioribus sessilibus, exterioribus filamentis praeditis, antherarum loculis hippocrepicis (apice confluentibus). Flores ♀: receptaculum cupuliforme, tepala longissima, subaequalia, lanceolato-oblonga, sub anthesi expansa vel subexpansa, attamen sub anthesi cum calyptra elongata delabentia. Carpella numerosa dense conferta; styli elongati.

Species 1 variabilis, Brasiliae orientalis incola.

M. ligustrinus (Tul.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 558. — *Mollinedia ligustrina* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 43, Monogr. (1855) 393, Fl. brasil. IV. 1. (1857) 321 t. 86; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 668. — Folia longe lanceolata, oblonga, rhomboidea, ovalia usque ovata, breviter usque sublonge petiolata, apice obtusa vel acuta usque acuminata, apice ipso acuta, basi longe cuneata, cuneata, subrotundata vel rotundata, chartacea usque rigide coriacea, utrinque glabra, integra vel rarius supra medium utrinque dentibus 1—8 ornata. Inflorescentia simpliciter dichasialis, axillaris vel terminalis vel decussato-paniculata, ramis in dichasia simplicia desinentibus; flores ♂ 5—12 mm longi; receptaculum cupuliforme vel ± planum tenuiter papyraceum usque chartaceum, glabrum; tepala quam receptaculum plerumque 3-plo usque 5-plo longiora, rarissime subaequilonga, lanceolato-oblonga, apice ipso acutiuscula, sub anthesi expansa, subaequalia; stamina 10—26, interiora sessilia, exteriora stipitata vel extrema longe stipitata, antherarum loculi confluentes, saepius stamina exteriora quam cetera multo majora et interdum tepala simulantia; flores ♀ (in var. *dentata* tantum visi) 6 mm longi glabri, solitarii axillares; receptaculum cupuliforme calyptrae demum delabentis longitudine $^1/_3$ aequans, intus flavescenti-pilosum, chartaceum; tepala longissima, subaequalia, lanceolato-oblonga, apice ipso acutiuscula, sub anthesi subexpansa; carpella 16—18 hinc inde pilosa, dense conferta; styli elongati.

Species valde variabilis, in varietates sequentes facile dividenda.

Clavis varietatum.

I. Folia integra vel saepius utrinque dentibus 1—2 parvis ornata.
  1. Flos 5—6 mm longus. Folia ovalia.
    a. Folia coriacea, nervis supra non, subtus manifeste prominentibus . . . . . Var. *α. Schwackeana.*
    b. Folia rigide coriacea, nervis supra vix, subtus alte crassissimeque prominentibus . . . . . Var. *β. xylophylla.*
  2. Flos 5—8 mm longus. Folia oblonga usque oblongo-lanceolata.
    a. Flos 5—6 mm longus. Stamina 13—14 . . . . . Var. *γ. rhomboidea.*
    b. Flos 7 mm longus. Stamina 18 . . . . . Var. *δ. Pohlii.*
    c. Flos 7—8 mm longus. Stamina 24—26 . . . . . Var. *ε. typica.*
  3. Flos 9 mm longus. Folia ovalia . . . . . Var. *ζ. friburgensis.*
  4. Flos 12 mm longus. Folia ovata . . . . . Var. *η. pyrenea.*

II. Folia manifeste profundeque denticulata. Flos 5—6 mm longus. Var. *ϑ. dentata.*

Var. *α.* **Schwackeana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 559. — Folia ovalia, integra. Flores ♂ 6 mm longi; receptaculum profunde cupuliforme tepala subaequans; stamina 19.

Brasilien: Minas Geraës, Itacolumy (Schwacke n. 7465, im November blühend).

Var. *β.* **xylophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 559. — Folia ovalia, breviter et crasse petiolata, integra, margine subrevoluta. Inflorescentia semper simpliciter dichasialis; flores ♂ 5 mm longi; receptaculum cupuliforme tepalorum circa $^3/_7$ longitudine aequans; stamina 10—11.

Brasilien: Minas Geraës, Itacolumy, bei Ouro Preto, in den Campos (Glaziou n. 18482, im Juli blühend (Ule n. 2441).

Var. *γ.* **rhomboidea** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 559. — Folia oblonga usque oblongo-lanceolata, chartacea usque subcoriacea, integra, nervi venaeque supra

vix conspicui, subtus manifeste prominentes angusteque reticulati. Inflorescentia plerumque simpliciter dichasialis, rarius in paniculas congesta; receptaculum cupuliforme tepalorum $^2/_5$ longit. aequans.

Brasilien (Sellow n. 1037).

Var. δ. **Pohlii** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 560. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, chartacea vel subcoriacea, integra. Flores semper in dichasia simplicia collecti; receptaculum cupuliforme, tepalorum $^2/_5$ aequans.

Brasilien: bei Inficionada (Pohl n. 3561).

Var. ε. **typica** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 560. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, integra, chartacea vel subcoriacea, nervis supra inconspicuis, subtus ita ut venis prominulis laxeque reticulatis. Inflorescentia simpliciter dichasialis; receptaculum cupuliforme tepalorum $^1/_3$—$^1/_4$ longit. aequans (Fig. 5, 1—4).

Brasilien (Sellow n. 1122).

Var. ζ. **friburgensis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 560. — Folia subcoriacea, longe petiolata, integerrima, venis supra vix conspicuis, subtus manifeste prominentibus laxe reticulatis. Inflorescentia fere semper decussato-paniculata; receptaculum cupuliforme tepalorum $^1/_5$ vix aequans; stamina 13—16.

Brasilien: Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Urwald (Glaziou n. 17769, 20485, im September und Oktober blühend).

Var. η. **pyrenea** (Taub.) Perk. — *Mollinedia pyrenea* Taub. in Engler's Bot. Jahrb. XXI. (1896) 427. — *Macropeplus ligustrinus* (Tul.) Perk. var. *grandiflora* Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 560. — Folia juniora chartacea, adulta subcoriacea usque coriacea, longiuscule petiolata, integra vel utrinque dentibus 1—2 parvis vel obsoletis instructa, venis utrinque manifeste prominentibus. Receptaculum cupuliforme tepalorum $^1/_4$ aequans; stamina 17—19 (Fig. 5, 5—7).

Brasilien: Goyaz, Cabeceiras do Rio das Pedras, in feuchten Campos (Glaziou n. 22040, im September blühend), Serra dos Pyreneos (Ule n. 3182).

Var. ϑ. **dentata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 560. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata usque lanceolata, chartacea, breviter petiolata, margine utrinque dentibus 3—8 crassis instructa. Inflorescentia plerumque simpliciter dichasialis axillaris, rarius terminalis paniculata; receptaculum cupuliforme tepalorum $^1/_4$—$^1/_3$ aequans; stamina 14—17 (Fig. 5, 8—10).

Brasilien: Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, 2000 m ü.M. (Glaziou n. 17222, ♂, im November blühend); um 2200 m ü. M. (Glaziou n. 4203, ♀, im December blühend), Theresopolis (Moura, im November und December blühend); San Paulo, Serra da Bocaina, im Gebüsch (Glaziou n. 11551, ♂, im September blühend).

11. **Mollinedia** Ruiz et Pav. *)

Mollinedia Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 83 t. 15; Syst. (1798) 142; Tul. Monogr. (1855) 373; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 101; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 636. — *Tetratome* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 46 t. 163. — *Paracelsia* Mart. ex Tul. in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 314.

Flores unisexuales, semper dioeci. Flores ♂: receptaculum planum, subplanum, concavum, campanulatum, urceolatum usque subtubulosum, membranaceum usque coriaceum, glabrum vel plerumque ± dense pilosum usque tomentosum. Tepala 4 per paria cruciatim opposita, plerumque 2 exteriora interioribus majora, rarius omnia subaequalia vel interiora exterioribus majora, exteriora acuta usque rotundata, interiora saepius illis similia vel plerumque in appendices forma variabiles abeuntia, plerumque pubescentia consistentiaque receptaculi, sub vernatione omnia conniventia et imbricata, sub anthesi patentia, ± aperta

*) »Genus dicatum viro nobili Francisco de Mollinedo, qui superiore saeculo exeunte de re herbaria apud Matritenses bene meritus est«. (Tul. Monogr. 373).

vel reflexa, sed appendices tepalorum interiorum inflexae. Stamina numero varia (8—50), omnia aequalia vel saepius valde inaequalia, exterioribus quam interiora sensim vel subito majoribus filamentis plerumque nullis vel brevissimis; antherae forma variae plerumque ovatae vel oblongae, compressae vel crassae, loculis rarius rimis 2 lateralibus dehiscentibus, connectivo paullo vel manifeste elongato, vel plerumque apice confluentibus (i. e. antherae hippocrepicae); staminodia nulla. Flores ♀: receptaculum illi floris ♂ aequale. Tepala basi in calyptram plerumque subcampanulatam coalita, lobis 4 liberis minimis plerumque aequalibus et per paria imbricatis, calyptra sub anthesi supra receptaculum circumscisse decidua. Carpella numero varia (6—35), glabra vel pilosa, stylo plerumqe brevi vel rarius ± elongato; ovulum unicum anatropum ex apice loculi pendulum; staminodia nulla. Drupae ∞ ovoideae vel oblongae in receptaculo incrassato manifeste dilatato, glabro vel piloso, dense confertae, sessiles vel brevissime stipitatae; semen pendulum, endospermium copiosum, embryo parvus axillaris, cotyledonibus ovatis, rectis, radicula supera. — Fruticuli, frutices vel rarius arbores parvae. Folia opposita integra vel plerumque varie dentata vel denticulata vel serrata, membranacea usque coriacea, glabra usque tomentosa, petiolo brevi vel rarius subelongato. Flores plerumque parvuli rarius majusculi in dichasia triflora axillaria et terminalia simplicia vel saepius in paniculas (♂) vel racemos (♀) dispositi, bracteis bracteolisque minimis, caducis, vel omnino deficientibus.

Species ultra 70, Americae tropicae incolae, pleraeque in Brasilia australi crescentes.

Clavis sectionum.

A. Tepala forma aequalia, i. e. interiora 2 numquam appendiculata
Sect. I. **Exappendiculatae** Perk.

B. Tepala forma valde inaequalia, interiora 2 varie appendiculata
Sect. II. **Appendiculatae** Perk.

Clavis specierum.

Sect. I. **Exappendiculatae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 646.

A. Antherarum loculi plerumque paralleli, apice haud confluentes, rarius nonnulli hippocrepici.
  a. Flores 3 mm diametro.
    α. Antherarum exteriorum loculi nonnulli hippocrepici, interiorum omnes paralleli. Folia chartacea usque 8 cm longa. Tepala oblongo-ovata . . . . . 1. *M. chrysophylla.*
    β. Antherarum loculi omnes paralleli, haud confluentes. Folia rigide papyracea 7—8 cm longa. Tepala interiora apice obtusa . . . . . 2. *M. triflora.*
  b. Flores 5—7 mm diametro.
    α. Folia longe et anguste acuminata.
      I. Inflorescentia brevissima parum ramosa.
        1. Folia glaberrima, integra . . . . . 3. *M. oligantha.*
        2. Folia glaberrima, papyracea, manifeste profunde sinuato-dentata . . . . . 4. *M. undulata.*
        3. Folia juniora subtus parce griseo-pilosa, margine hinc inde denticulata . . . . . 5. *M. longicuspidata.*
      II. Inflorescentia ramosa vel ramosissima, multiflora. Pedicelli 2 cm superantes . . . . . 6. *M. Howeana.*
    β. Folia breviter et late acuminata.
      I. Folia obovato-oblonga vel oblonga, vix 11 cm longit. adaequantia. Flores breviter griseo-pilosi . . . . . 7. *M. myriantha.*
      II. Folia late elliptica, adulta 16—30 cm longa.
        1. Folia subchartacea, utrinque ad nervos pilosa, nervis lateralibus haud immersis . . . . . 8. *M. heteranthera.*

2. Folia coriacea vel subcoriacea. Nervi laterales supra manifesti immersi.
   X Folia subtus breviter parceque pilosa, hinc inde margine sinuato-dentata. Petiolus 1—1,3 cm longus . . . . . 9. *M. repanda.*
   XX Folia subtus densissime longe griseo-tomentosa, in parte $^2/_3$ superiore regulariter dense sinuato-dentata. Petiolus 2,5—3 cm longus . . . . . 10. *M. lamprophylla.*

c. Flores 8—10 mm diametro, fusco-pilosi.
   α. Folia late ovalia, 19 cm longa, glabra. Inflorescentia usque 9 cm longa . . . . . 11. *M. Gilgiana.*
   β. Folia oblonga usque lanceolata, acutata, subtus fusco-pilosa, usque 18 cm longa. Inflorescentia usque 6,5—7 cm longa 12. *M. Glaziovii.*

B. Antherarum loculi confluentes, i. e. hippocrepici.
a. Flores glaberrimi.
   α. Tepala aequilonga. Receptaculum $1^1/_2$-plo tepala longit. superans. Stamina 19—20 . . . . . 13. *M. glabra.*
   β. Tepala exteriora interioribus longiora. Receptaculum $2^1/_2$-plo tepala longit. superans. Stamina 26 . . . . . 14. *M. leiantha.*
b. Flores parce griseo-pilosi.
   α. Folia ovalia vel elliptica, integra vel raro dentibus paucis instructa, 2—3 cm, raro 4 cm lata.
      I. Flores 2—3 mm diametro.
         1. Receptaculum tepalorum vix $^1/_2$ longit. aequans, papyraceum . . . . . 15. *M. oligotricha.*
         2. Receptaculum tepala $1^1/_2$-plo longit. superans, subchartaceum . . . . . 16. *M. aphanantha.*
      II. Flores 4—6 mm diametro.
         1. Tepala interiora exterioribus parvis, ovatis, acutis multo majora . . . . . 17. *M. salicifolia.*
         2. Tepala omnia aequalia rotundata. Pedicelli crassiusculi. Folia anguste lanceolata . . . . . 18. *M. pachypoda.*
         3. Tepala exteriora interioribus multo majora, apice subrectangularia. Folia ovali-oblonga usque anguste oblonga . . . . . 19. *M. Engleriana.*
   β. Folia late elliptica apicem versus dentibus nonnullis magnis instructa, 5—7 cm lata. Flores 9—10 mm diametro . . 20. *M. sphaerantha.*
c. Flores semper dense fusco-tomentosi.
   α. Stamina 12 . . . . . 21. *M. eugeniifolia.*
   β. Stamina 20—36.
      I. Folia lanceolata, integra, raro dentibus paucis apicem versus instructa, usque ad 7—8 cm longa. Flores 4—5 mm diametro.
         1. Receptaculum tepalorum $^1/_4$ longit. aequans. Tepala aequalia vel subaequalia. Folia adulta breviter pilosa vel glabrata, nervis supra inconspicuis . . . . . 22. *M. Uleana.*
         2. Receptaculum tepalorum $^1/_4$ longit. aequans. Tepala aequalia vel subaequalia. Folia adulta dense longeque pilosa, nervis venisque supra manifeste reticulatis . . . . . 23. *M. argyrogyna.*
         3. Receptaculum tepalis $1^1/_4$-plo longius. Tepala interiora truncata . . . . . 24. *M. clavigera.*
      II. Folia oblonga vel late oblonga vel lanceolata, semper 10 cm longit. superantia.

1. Folia glaberrima . . . . . 25. *M. ibaguensis.*
2. Folia subtus dense fusco-pilosa . . . . . 26. *M. Warmingii.*
3. Folia subtus dense fulvo-flavescenti-pilosa, nervis venisque subtus valde impressis laxe reticulatis, subtus prominentibus . . . . . 27. *M. caloneura.*
4. Folia flavescenti-pilosa, rarius laxe fusco-flavescenti-pilosa.
   X Folia subcoriacea, integra, rarissime dentibus hinc inde obviis.
      ○ Folia fusco-pilosa. Flores paniculati . . . 28. *M. iomalla.*
      ○○ Folia laxe fusco-pilosa. Flores in dichasia simplicia brevia dispositi . . . . . 29. *M. tomentosa.*
   XX Folia manifeste dentata. Dichasiorum pedunculi 2—3,5 cm longi.
      ○ Nervi laterales 5—7 marginem petentes et ad marginem curvato-conjuncti . . . . . 30. *M. Widgrenii.*
      ○○ Nervi laterales 3—4 margini subparalleli sensim evanescentes vel vix curvato-conjuncti. 31. *M. chrysorrhachis.*

γ. Stamina 40—50 . . . . . 32. *M. macrantha.*

Sectio II. **Appendiculatae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 649.

A. Antherarum loculi apice haud confluentes.
   a. Stamina 10. Receptaculum parce pilosum. Appendices breves, apice obtusae . . . . . 33. *M. corcovadensis.*
   b. Stamina 16. Receptaculum dense pilosum. Appendices elongatae apice profunde inciso-dentatae . . . . . 34. *M. Lowtheriana.*
   c. Stamina 33. Antherarum exteriorum loculi apice haud confluentes, interiorum dense confertarum loculi plerumque confluentes . . . . . 35. *M. ovata.*

B. Antherarum loculi omnes apice confluentes.
   a. Stamina 8—9.
      α. Folia usque 5,5 cm longa. Receptaculum tepala longit. superans . . . . . 36. *M. elegans.*
      β. Folia 8—12 cm longa. Receptaculum tepalis brevius . . 37. *M. puberula.*
   b. Stamina 12—20.
      α. Folia lanceolata vel anguste lanceolata, usque ad 8 cm longa.
         I. Flores minimi, usque ad 2 mm diam.
            1. Flos ♂ griseo-pilosus . . . . . 38. *M. micrantha.*
            2. Flos ♂ dense fulvo-pilosus . . . . . 39. *M. stenophylla.*
         II. Flores majores, 3—4 mm diam., brunneo-flavescenti-pilosi.
            1. Stamina 16—17. Folia anguste lanceolata dentibus paucis parvis instructa. . . . . 40. *M. blumenaviana.*
            2. Folia ovali-oblonga usque lanceolata, integra . . . 41. *M. Pfitzeriana.*
            3. Stamina 19—20. Folia lanceolata usque late lanceolata, utrinque dentibus 3—5 magnis acutis instructa. 42. *M. fruticulosa.*
      β. Folia lanceolata usque anguste lanceolata, 12—18 cm longa 43. *M. lanceolata.*
      γ. Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, 9 cm superantia.
         I. Flores 2 mm diam. Receptaculum tepala longit. aequans 44. *M. fasciculata.*
         II. Flores 3—3,5 mm diam. Receptaculum tepala $1^1/_2$-plo longit. superans . . . . . 45. *M. acutissima.*
         III. Receptaculum tepala 3-plo longit. superans . . . . . 46. *M. pachysandra.*
   c. Stamina 22—30.

α. Folia late ovata vel late ovalia, haud vel vix duplo longiora quam latiora.
I. Folia manifeste sed parce denticulata . . . . . 47. *M. boliviensis.*
II. Folia profunde et grosse serrato-dentata . . . . . 48. *M. grosseserrata.*
β. Folia semper plus duplo longiora quam latiora, ovalia, oblonga usque lanceolata.
I. Flores glaberrimi . . . . . 49. *M. elliptica.*
II. Flores griseo-pilosi (raro griseo-flavescentes, foliis glaberrimis).
1. Folia adulta glaberrima.
+ Inflorescentia brevis 3 cm haud superans.
○ Tepala exteriora angustiora quam interiora . 50. *M. laurina.*
○○ Tepala omnia subaequalia. Pedicelli crassi. Stamina aequalia 30—33 . . . . . 51. *M. Orizabae.*
○○○ Tepala exteriora interioribus latiora.
* Folia juniora pilosa, obovata usque elliptico-oblonga, 3,5—4,5 cm lata. Stamina 23—24 52. *M. viridiflora.*
** Folia juniora glaberrima, oblongo-lanceolata usque lanceolata, vix 2,5 cm lata. Stamina 25 53. *M. mexicana.*
*** Folia floresque glaberrima. Appendices tepalorum minimae. Stamina 28—30 . . . 54. *M. nigrescens.*
++ Inflorescentia elongata multiflora 5—12 cm longa. Tepala exteriora interioribus latiora . . . . . 55. *M. racemosa.*
2. Folia adulta subtus semper densiuscule griseo-pilosa. 56. *M. floribunda.*
III. Flores semper brunneo-flavescenti- vel brunneo-pilosi.
1. Folia lanceolata.
+ Folia lanceolata usque late lanceolata. Tepala omnia appendiculata . . . . . 57. *M. longifolia.*
++ Folia lanceolata usque anguste lanceolata. Tepala exteriora exappendiculata . . . . . 58. *M. Canfieldiae.*
2. Folia obovata vel late ovalia, 10—15 cm longa. Flores 4,5—6 mm longi.
+ Folia obovata, basi cuneata . . . . . 59. *M. cuneata.*
++ Folia late ovalia usque elliptica, basi ± rotundata 60. *M. polyantha.*
3. Folia ovalia usque anguste ovalia 8—11 cm haud superantia. Flores 3—4 mm diam.
+ Flores 3 mm diam. Receptaculum tepalis $1^1/_2$-plo longius. Tepala exteriora acuta . . . . . 61. *M. Schottiana.*
++ Flores 3—4 mm diam. Receptaculum tepalis duplo longius. Tepala exteriora ovata rotundata. Folia breviter acutata . . . . . 62. *M. umbellata.*
+++ Flores ♀ 1,5 cm longi, 10 mm lati. Folia antice in acumen elongatum curvatum acutissimum angustata . . . . . 63. *M. campanulacea.*
d. Stamina 30—45.
α. Folia in parte $^3/_4$ superiore profunde et acute serrata . . 64. *M. calodonta.*
β. Folia leviter vel vix dentata.
I. Folia papyracea, oblongo-lanceolata. Inflorescentiae simpliciter dichasiales, paucae, 6—7 mm longae . . . . 65. *M. guatemalensis.*
II. Inflorescentiae majores, pedunculi 2,5—3 cm longi.
1. Receptaculum tepala longit. subduplo superans . . 66. *M. cyathantha.*
2. Receptaculum tepalorum vix $^2/_5$ longit. aequans . . 67. *M. obovata.*
III. Inflorescentiae pedunculi breves, 8—15 mm longi.

1. Tepala exteriora interioribus angustiora. Flores griseo-pilosi. Folia 12—15 cm longa, 5,5—7 cm lata 68. *M. hylophila.*
2. Tepala exteriora interioribus latiora.
+ Receptaculum coriaceum. Tepala exteriora ovata acuta . . . . . 69. *M. Selloi.*
++ Receptaculum tenuiter papyraceum. Tepala exteriora ovata obtusa, interiora 2 appendiculata . 70. *M. latifolia.*
+++ Receptaculum tenuiter papyraceum. Tepalorum interiorum alterum tantum appendiculatum, alterum obtusum, incrassatum . . . . . 71. *M. Rusbyana.*

Sectio I. **Exappendiculatae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 646.

1. **M. chrysophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 651. — *Mollinedia triflora* Tul. Monogr. (1855) 394 p. p. — Folia obovato-oblonga, oblonga vel lanceolata, 6—8 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata, apice sensim acutata vel breviter acuminata, chartacea, integra, rarissime parce denticulata, adulta subtus dense luteo-pilosa, supra glabrata. Inflorescentia 1,5 cm longa, pedunculus 4—5 mm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 3,5—4 mm diam.; receptaculum planum, papyraceum, parcissime pilosum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans; tepala oblongo-ovata, 2 exteriora margine superiore integra, 2 interiora margine superiore membranaceo truncata, profunde denticulata; stamina 11, antherarum exteriorum loculi normales, interiorum haud confluentes, connectivum superne paullo elongatum (Fig. 6 *F*).

Südliches Brasilien: Prov. San Paulo (Sellow n. 323); Prov. Sta. Catharina, Strauch im Walde des Aipiberges bei Blumenau (Ule n. 1186).

2. **M. triflora** (Spreng.) Tul. Monogr. (1855) 394 p. p.; in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 322 p. p.; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 665 p. p.; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 652. — *Citriosma triflora* Spreng. Syst. II. (1825) 544. — Folia oblongo- vel obovato-lanceolata, 7—8 cm longa, 2,5—3 cm lata, 5—6 mm longe petiolata, basi longe cuneata, apice acuminata vel saepius longe acutata, apice ipso acutissima, integra vel ultra medium remote, parce, indistincte irregulariter denticulata, chartacea, margine subrevoluta, adulta supra glabra, subtus parce griseo-pilosa. Pedicelli 4—5 mm longi tenuissimi; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum planum, papyraceum, parce flavescenti-pilosum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans; tepala subaequalia, 2 exteriora oblongo-ovalia, 2 interiora oblonga, margine superiore saepius truncata atque irregulariter fimbriata; stamina 15—17 sessilia, conferta, antherarum loculi omnes haud confluentes, connectivum superne paullo elongatum.

Südliches Brasilien: Prov. Rio de Janeiro (Sellow n. L. 484).

Var. **Tulasnei** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 653. — *Mollinedia triflora* Tul. l. c. (quoad fem.). — Differt a typo foliis adultis glaberrimis, junioribus pilis minimis paucis subtus hinc inde aspersis.

Brasilien: Minas Geraës (Sellow n. 1039).

3. **M. oligantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 653. — Folia ovali-oblonga vel oblonga vel lanceolato-oblonga 7—11,5 cm longa, 4—4,5 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, basi in petiolum angustata, apice late et longe acuminata, integra, chartacea, utrinque glabra. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus 2—3 mm longus, pedicellus 2—4 mm longus; flores ♂ 5—6 mm diam.; receptaculum subplanum, tepalorum $^1/_4$ longitudine aequans, rigide chartaceum, dense pilosum; tepala omnia dorso pilosa, 2 exteriora ovata quam 2 interiora duplo latiora; stamina 16—18 sessilia valde conferta; antherarum in medio receptaculi insidentium loculi haud confluentes, connectivum superne paullo elongatum, in margine insidentium confluentes (Fig. 6 *H*).

Brasilien: Alto Macahé de Nova Friburgo, Strauch im Urwalde (Glaziou n. 18487, im Januar blühend).

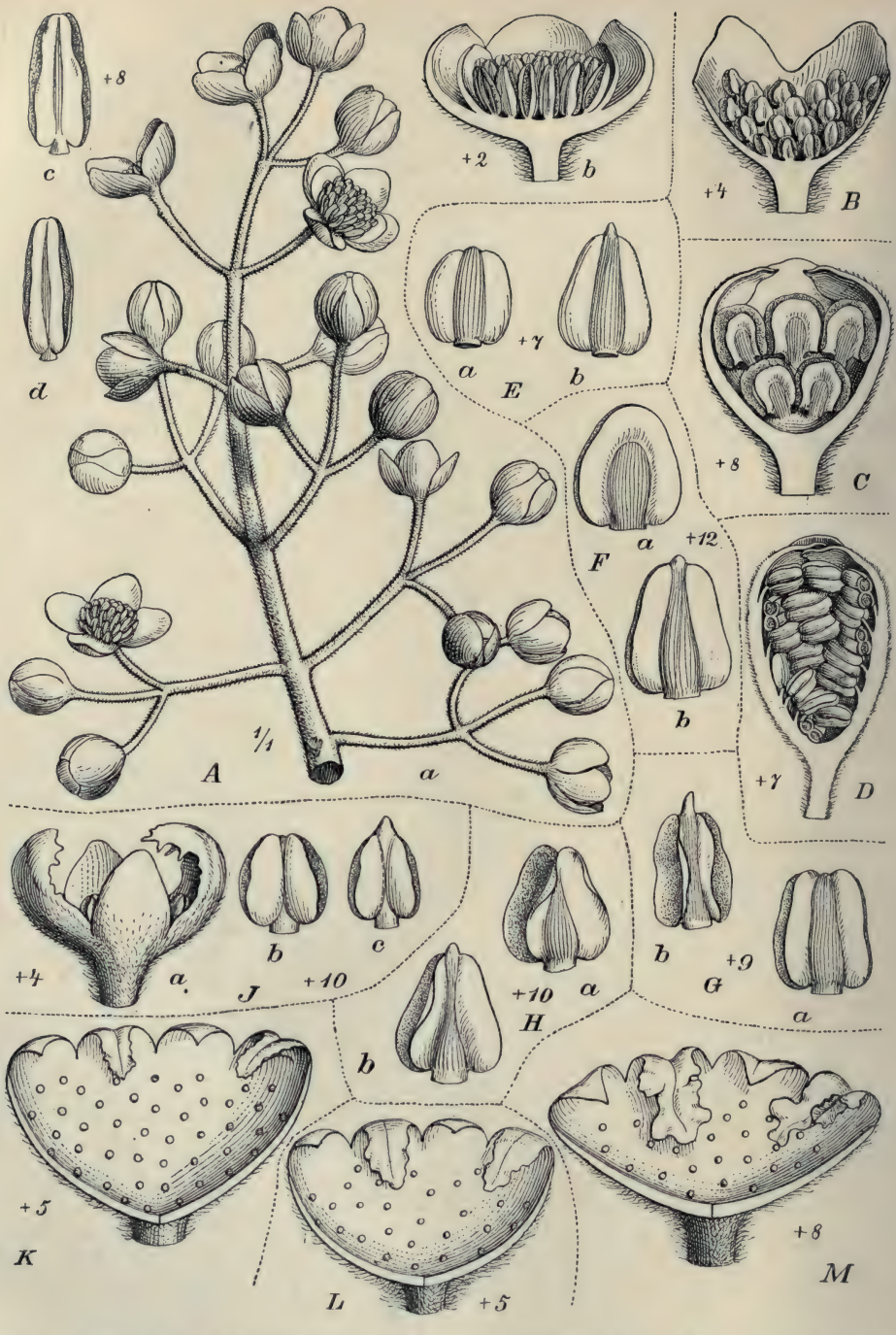

Fig. 6. *A Mollinedia Gilgiana* Perk. *a* Inflorescentia. *b* Flos longitud. sectus. *c* Anthera a fronte, *d* A. a dorso visa. — *B M. Canfieldiae* Perk. Flos ♂ longitud. sectus. — *C M. elegans* Tul. Flos ♂ longitud. sectus. — *D M. pachysandra* Perk. Flos ♂ longitud. sectus. — *E M. Glaziovii* Perk. Stamina. — *F M. chrysophylla* Perk. Stamina. — *G M. longicuspidata* Perk. Stamina. — *H M. oligantha* Perk. Stamina. — *J M. Lowtheriana* Perk. *a* Flos, *b*, *c* Stamina. — *K M. cyathantha* Perk. Flos ♂ expansus, staminibus resectis. — *L M. polyantha* Perk. Flos ♂ expansus, staminibus resectis. — *M M. racemosa* Tul. Flos ♂ expansus, staminibus resectis. (Sec. Perkins).

4. **M. undulata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 653. — Folia ovali-oblonga vel ovalia vel late ovalia, 8—15 cm longa, 4—8 cm lata, 5—10 mm longe petiolata, basi cuneata vel rarius rotundato-cuneata, apice late et longe acuminata, apice ipso obtusa vel acuta, papyracea, utrinque glaberrima, in parte $^3/_5$ superiore utrinque margine regulariter undulato-dentata. Inflorescentia fructigera (solum visa) ut videtur 2-flora (vel flores saepius solitarii), 1,5 cm longa, pedunculus 2—4 mm longus, pedicellus 7—8 mm longus.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Restinga de Mana, auf Sandflächen in der Nähe des Meeres (Ule, Glaziou n. 8092, ♀, in Frucht im Mai); Villa Nova, auf Sandflächen und in kleinen Gehölzen (Glaziou n. 14269, ♀, mit jungen Fruchtanlagen im November).

5. **M. longicuspidata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 653. — Folia oblonga vel ovali-oblonga, 9—17 cm longa, 3—7 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, basi cuneata vel rarius rotundato-cuneata, apice longissime lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, integra vel in parte superiore margine parce atque indistincte denticulata, adulta glabrata. Inflorescentia 1,5—2 cm longa, pedunculus 2—3 mm longus, pedicellus 2—4 mm longus; flores ♂ 4,5—5 mm diam.; receptaculum planum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans, rigide papyraceum, dense luteo-pilosum, tepala 2 exteriora ovata dense pilosa quam interiora paullo angustiora, 2 interiora apice obtusa, pilosa, sed margine superiore glabra; stamina 19, antherarum loculi omnes haud confluentes, connectivum in medio receptaculi insidentium superne paullo elongatum, in margine insidentium vix conspicuum (Fig. 6 *G*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde (Glaziou n. 17763, im December blühend).

6. **M. Howeana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 654. — Folia ovali-oblonga vel obovato-oblonga vel anguste oblonga, 6—10 cm longa, 2,5—4 cm lata, 6 mm longe petiolata, basi cuneata, apice longe acuminata, apice ipso acutissima, rigide chartacea, supra medium margine parce atque remote indistincte denticulata, adulta supra glabra, subtus puberula. Inflorescentia ramosa vel ramosissima multiflora, 3,5 cm longa, pedunculus 1—2 cm longus, pedicellus 2—2,5 cm longus; flores ♂ 6—7 mm diam.; receptaculum planum, tepalorum $^1/_2$ longitudine aequans, chartaceum, densissime luteo-pilosum; tepala 2 exteriora omnino pilosa, 2 interiora margine superiore glabra; stamina 15, antherarum loculi omnes apice haud confluentes; flores ♀ 5—6 mm diam.; receptaculum subcupuliforme quam tepala 2-plo longius, intus densissime flavescenti-tomentosum, chartaceum; tepala 2 exteriora quam 2 interiora angustiora, ovata, 2 interiora ovata, apice subtruncata; carpella 13, dense flavescenti-tomentosa, stylus brevis.

Brasilien: Prov. Sta. Catharina, Blumenau, ein Baum im Wald (Schenck n. 510, ♂, im October blühend; n. 113, ♀, im September blühend).

7. **M. myriantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 655. — Folia obovato-oblonga vel oblonga, 8,5—10,5 cm longa, 3—4 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata, late acuminata, apice ipso acutiuscula, chartacea, integra, adulta glabrata. Inflorescentia decussato-paniculata, ramis numerosissimis, 4,5—6 cm longa, pedunculus 3—4 cm longus, pedicellus 5—7 mm longus; flores ♂ 4—6 mm diam.; receptaculum paullo concavum, coriaceum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans, griseo-luteolo-tomentosum; tepala coriacea, 2 exteriora ovata, pilosa, 2 interiora oblonga, apice truncata, margine superiore denticulata glabra; stamina 22—23; antherarum loculi haud confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Urwalde (Glaziou n. 19859, im Februar blühend).

8. **M. heteranthera** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 655. — Rami densissime luteolo-tomentosi. Folia ovalia vel ovali-oblonga, 18—21 cm longa, 6—10 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, basi subrotundata vel plerumque rotundato-cuneata, apice acuta, subchartacea, margine in parte $^1/_3$ superiore dentibus subconspicuis remotis instructa, adulta utrinque ad nervos pilosa, nervis lateralibus haud immersis. Inflorescentia 5 cm longa; flores ♂ 5—6 mm diam.; receptaculum valde planum, subcoriaceum, tepala longitudine aequans, pilosum, tepala 2 exteriora ovata acuta, 2 interiora oblonga, apice rectangula, margine superiore glabra; stamina 24, antherarum loculi saepius apice haud

confluentes; flores ♀ 5—6 mm diam.; receptaculum planum quam tepala brevius, coriaceum; carpella 17—20 aureo-tomentosa; stylus brevissimus.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Corcovado, im Walde an einem Bache (Glaziou n. 6010, ♂, im November blühend), Corcovado, am Bache Carioca im Walde (Glaziou n. 18485, ♀, im August blühend); Petropolis, am Rio Prabanha (Glaziou n. 8091, ♀, im October blühend).

9. **M. repanda** Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 142; Tul. Monogr. (1855) 376; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 663; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 656. — Folia late ovato-elliptica, 15—20 cm longa, 7—10 cm lata, 1,2—1,5 cm longe petiolata, breviter vel obsolete acuminata, basi rotundata vel breviter cuneata, ultra medium obsolete, remotissime sinuato-dentata, coriacea vel rigide coriacea, supra glabra, subtus laxe rufo-tomentosa. Racemi fructigeri solitarii axillares; pedunculus (fructiger) 15 mm longus, pedicelli 20 mm longi; receptaculum fructigerum orbiculare, i. e. margine totaliter reflexum, carpidia 15—25 gerens. Drupae ovatae, subsessiles, 15—20 mm longae.

Peru: bei Chinchao (Ruiz und Pavon).

10. **M. lamprophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 656. — Folia ovato-ovalia vel ovalia, 25,5—29 cm longa, 12—15 cm lata, 3 cm longe petiolata, basi manifeste rotundata, apice acutiuscula, rigide coriacea, in parte $^2/_3$ superiore regulariter undulato-dentata, supra glabra, subtus densissime longe griseo-tomentosa, supra nervis immersis. Inflorescentia 3,5 cm longa, pedicellus 9—11 mm longus; flores ♀ 9 mm diam.; receptaculum valde planum, rigide coriaceum, utrinque dense flavescenti-tomentosum; carpella 18—19 flavescenti-tomentosa (Fig. 7 *C*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Larangeiras, am Fuße des Corcovado, in Wäldern (Glaziou n. 18484, im Juli blühend).

11. **M. Gilgiana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 656. — Folia ovato-ovalia vel ovalia, 17,5—20,5 cm longa, 9,5—12 cm lata, 1,5 cm longe petiolata, basi subrotundata vel rotundato-cuneata, apice breviter acuminata vel acuta, apice ipso obtusa, integra vel nonnulla in parte $^1/_3$ superiore margine minute atque indistincte denticulata, rigide chartacea, adulta utrinque glabra. Inflorescentia 7,5—9 cm longa, pedunculus 5—7 cm longus, pedicellus 1,5 cm longus; flores ♂ 8—10 mm diam.; receptaculum valde planum, rigide coriaceum, fusco-pilosum; tepala ovata, 2 exteriora omnino pilosa, 2 interiora margine superiore tenuia glabra, saepius denticulata; stamina 24—27, antherarum loculi haud confluentes, exteriora plerumque quam cetera multo majora tepala simulantia (Fig. 6 *A*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde in der Nähe eines Flusses (Glaziou n. 17218, n. 19858, n. 17771; vom Januar bis März blühend).

12. **M. Glaziovii** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 657. — Folia ovali-oblonga, anguste oblonga vel lanceolata, 13—19 cm longa, 4—7 cm lata, 1,75—2 cm longe petiolata, basi cuneata, apice sensim acutata, apice ipso acutissima, rigide chartacea vel subcoriacea, integra, adulta supra glabrata, subtus densius ad nervos fusco-pilosa. Inflorescentia ampla 5—7 cm longa, pedunculus 3—4 cm longus, pedicellus 0,5—1 cm longus; flores ♂ 8—9 mm diam.; receptaculum planum, rigide coriaceum, flavo-fusco-pilosum, tepalorum $^2/_5$ longitudine aequans; tepala ovata, subaequalia, 2 exteriora omnino pilosa, 2 interiora in margine superiore glabra; stamina 18 inaequalia; antherarum loculi haud confluentes, connectivum saepius apiculatum; florum ♀ receptaculum rigide coriaceum calyptram aequans, utrinque fusco-tomentosum; carpella 35 griseo-tomentosa, stylus brevis (Fig. 6 *E*, 7 *D*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Urwald (Glaziou n. 17219, ♂, im Februar blühend, n. 17220, ♂, im December blühend), an Bächen (Glaziou n. 18488, ♀, im Januar blühend), Alto da Serra de Nova Friburgo, an Bächen (Glaziou n. 17770, ♀, im September blühend).

13. **M. glabra** (Spreng.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 657. — *Citriosma glabra* Spreng. Syst. II. (1825) 515. — *Siparuna glabra* (Spreng.) A.DC. in DC. Prodr.

XVI. 2. (1868) 656. — *Mollinedia pellucens* Tul. in Ann. sc. nat. 3. sér. III. (1855) 43; Monogr. (1855) 391; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 319; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 664. — Folia ovato-ellipticove-lanceolata, 6—8 cm longa, 2,5—4 cm lata, 0,7 cm longe petiolata, acute et longiuscule acuminata, basi cuneata, ultra medium grosse, remotissime vel rarius obsolete dentata, rarissime integerrima, tenuissima, minutissime et copiosissime glanduloso-punctata. Inflorescentia ♂ 1,5—2 cm longa, pedicellus 0,5 cm longus; flores ♂ 5—6 mm diam.; receptaculum obovato-globosum, subchartaceum, glabrum, quam tepala subduplo longius; tepala subaequalia late ovato-triangularia, 2 exteriora quam interiora paullo latiora, interiora saepius apice appendicibus minimis obsoletis instructa; stamina 20—24, crassa.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro (Sellow L. 485— B. 580), Strauch in der Restinga bei Maná (Ule n. 3942; im September blühend).

14. **M. leiantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 657. — Folia ovalia vel ovali-oblonga, 3,5—5 cm longa, 1,7—2,5 cm lata, 5—7 mm longe petiolata, basi cuneata, apice longiuscule late acuminata, apice ipso acutiuscula, rigide papyracea, utrinque glabra, integra vel margine in parte $^1/_4$ superiore dentibus 1 vel rarius 2 instructa. Inflorescentia 1,5 cm longa, pedunculus 1,5 mm longus, pedicellus 2—3 mm longus; flores ♂ 6 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, coriaceum, glabrum, quam tepala $2^1/_2$-plo longius; tepala papyracea, 2 exteriora late ovata vel rotundata quam 2 interiora multo latiora majoraque, margine membranacea, 2 interiora ovato-triangularia, apice incrassata; stamina 26, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Mandiocca (Mikan n. 30; im September blühend).

15. **M. oligotricha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 658. — Folia ovalia vel anguste ovalia, 10—11 cm longa, 4 cm lata, 6—7 mm longe petiolata, basi cuneata, apice acutata vel breviter lateque acuminata, apice ipso acuta, supra glabra, subtus parcissime griseo-pilosa, ultra medium margine irregulariter sparse manifeste denticulata vel integra, rigide papyracea. Inflorescentia 9 mm longa, pedunculus 5—6 cm longus, pedicellus 2 mm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum papyraceum, subcupuliforme, tepalorum vix $^1/_2$ longitudine aequans, parcissime griseo-pilosum; tepala 2 exteriora ovata, acuta, 2 interiora ovata truncata, margine superiore inaequaliter denticulata parcissime griseo-pilosa; stamina 14, antherarum loculi confluentes.

Brasilien (Sellow).

16. **M. aphanantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 658. — Folia ovalia vel anguste ovalia, 8—9,25 cm longa, 3,5 cm lata, 4,5—5 mm longe petiolata, basi rotundata vel rotundato-cuneata, apice acutiuscula, integra, rigide papyracea, adulta glabrata. Inflorescentia 13—14 mm longa, pedunculus 1—1,5 mm longus, pedicellus 2—2,5 mm longus; flores ♂ 2—3 mm diam.; receptaculum subcupuliforme $1^1/_2$-plo quam tepala longius, rigide papyraceum vel chartaceum, parcissime griseo-pilosum; tepala inaequalia, 2 exteriora ovato-triangularia acuta, quam 2 interiora multo minora, 2 interiora ovata truncata, margine superiore undulato-denticulata; stamina 15—16, antherarum loculi confluentes.

Brasilien (Sellow).

17. **M. salicifolia** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 659. — Folia ovali-oblonga vel oblonga usque anguste oblonga, 6,5—8 cm longa, 2—2,5 cm lata, 5—6 mm longe petiolata, basi cuneata, apice acutata, apice ipso acuta, utrinque glabra, subtus grisea, rigide chartacea. Inflorescentia 1,75—2 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 5—7 mm longus; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum profunde urceolatum, tepala longitudine 3-plo superans, papyraceum, dense griseo-pilosum; tepala papyracea, omnia dorso pilosa, 2 exteriora ovata quam 2 interiora manifeste minora, 2 interiora oblonga, apice obtusa, margine paullo involuta; stamina 16, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, »en haut de la Sierra dans le bois sec« (Glaziou n. 17765, im September blühend).

Var. **campanulacea** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 659. — Differt a typo receptaculo late campanulato, tepalis longitudine et latitudine subaequalibus, petiolo paullo longiore.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, »dans la broussaille des endroits secs« (Glaziou n. 18489).

Var. **denticulata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 659. — Differt a typo receptaculis cupuliformibus tepala longitudine 2-plo superantibus, foliis basi manifeste cuneatis, apice manifeste acuminatis vel acutissimis, subtus viridibus, integris vel plerumque supra medium utrinque vel in altera parte dentibus 1 vel 2 ornatis, chartaceis.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, Strauch im Hochwald (E. Ule n. 4377).

18. **M. pachypoda** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 659. — Folia lanceolata vel lanceolato-oblonga, 5,5—6 cm longa, 1,5—2 cm lata, 6 mm longe petiolata, apice basique longe et acute cuneata, chartacea, saepius in parte $^1/_3$ superiore margine dentibus 1—3 brevissimis subinconspicuis instructa, plerumque integra, utrinque glabra. Inflorescentia 1,5—2 cm longa, pedunculus 2—3 mm longus, pedicellus 5—6 mm longus crassiusculus; flores ♂ 5—6 mm diam.; receptaculum cupuliforme, tepalorum $^1/_2$ longitudine aequans, chartaceum, parce luteolo-pilosum; tepala subaequalia, rotundata, 2 interiora margine superiore parcissime fimbriata; stamina 15—16, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, auf der Höhe der Serra (Glaziou n. 18490, im August blühend).

19. **M. Engleriana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 660. — Folia ovali-oblonga vel anguste oblonga, 6—8 cm longa, 2—3 cm lata, 9 mm longe petiolata, basi cuneata, apice longe angustata, acuta, chartacea, integra vel rarius dentibus 1—2 instructa, glabra. Inflorescentia 1,5—2 cm longa, pedunculus 2—3 mm longus, pedicelli tenues 4—6 mm longi; flores ♂ 5—6 mm diam.; receptaculum planum, tepala longitudine aequans, chartaceum, parce luteolo-pilosum; tepala omnia dorso pilosa, 2 exteriora oblonga, apice subrectangularia quam 2 interiora manifeste latiora, 2 interiora similia sed angustiora et apice denticulata; stamina 10—11, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde (Glaziou n. 17766; im August blühend).

20. **M. sphaerantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 660. — Folia late elliptica, 11,5—14 cm longa, 6—7 cm lata, 1,25 cm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice late brevissimeque acuminata, apice ipso acutiuscula, apicem versus margine sapius distincte denticulata, utrinque glabra, subchartacea. Inflorescentia 1,75—2 cm longa, pedunculus 1 mm longus, pedicellus 7—8 mm longus; flores ♂ 9—10 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, tenuiter papyraceum, parce griseo-pilosum, quam tepala duplo longius; tepala subaequalia, ovata, acutiuscula, 2 interiora apice paullo incrassata; stamina 19—20, antherarum magnarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Corcovado, Cova da Onça, im Walde (Glaziou n. 1521; im September blühend).

21. **M. eugeniifolia** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 661. — Folia ovalia vel obovata, 3—4,25 cm longa, 1,25—2 cm lata, 5 mm longe petiolata, basi acute cuneata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, integra vel dentibus parcissimis brevissimisque instructa, chartacea, adulta glabrata. Inflorescentia 2—2,5 cm longa, pedunculus 0,6—1,5 cm longus, pedicellus 0,6—0,7 cm longus; flores ♂ 4,5—5 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala $1^1/_4$-plo longius, papyraceum, fulvo-tomentosum; tepala papyracea omnia dorso dense fusco-tomentosa, 2 exteriora ovato-triangularia quam 2 interiora paullo minora, 2 interiora anguste ovata; stamina 12, sessilia, longe inter sese distantia; antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Sta. Catharina, Blumenau, auf einem Hügel am Ribeirão do Bom Retiro (Ule n. 1188[a], im October blühend).

22. **M. Uleana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 661. — Folia lanceolata vel anguste oblonga vel oblonga, 5—8 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, 6 mm longe petiolata,

Fig. 7. *A Mollinedia calodonta* Perk., Habitus. — *B M. fasciculata* Perk., *a* Inflorescentia ♀, *b* Flos ♀ junior, *c* flos adultus, calyptra delapsa. — *C M. lamprophylla* Perk., *a* Inflorescentia ♀, *b* Flos ♀ adultus longit. sectus. — *D M. Glaziovii* Perk. Inflorescentia ♀. — *E M. Selloi* (Spreng.) A.DC. Fructus junior. — *F M. Schottiana* (Spreng.) Perk. Fructus maturus.
(Sec. Perkins.)

basi cuneata, apice breviter angusteque acuminata, apice ipso acuta, adulta supra glabrata vel breviter pilosa, subtus praecipue ad nervos pilosa, chartacea, integra vel margine in parte $^1/_3$ superiore dentibus conspicuis remotis instructa. Inflorescentia 3 cm longa, pedunculus 1—3 cm longus, pedicellus 1 cm longus; flores 5—6 mm diam.; receptaculum planum, coriaceum, tepalorum $^1/_4$ longitudine aequans, longe luteo-pilosum; tepala aequalia vel subaequalia, apice rotundata, rigide papyracea, 2 exteriora omnino pilosa, 2 interiora margine superiore glabra; stamina 18—21 magna, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Sta. Catharina, Blumenau, Strauch am Waldrand auf dem Berge Itajahy (Ule n. 505; im September blühend).

23. **M. argyrogyna** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 661. — Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata vel obovato-lanceolata, 7—9 cm longa, 2—3 cm lata, 1 cm longe petiolata, apice basique cuneata, supra glabra, subtus praecipue ad nervos dense longeque fusco-tomentosa, integra vel ultra medium parce, indistincte atque irregulariter denticulata, chartacea. Inflorescentia fructigera (solum visa) 2,5—3 cm longa, pedunculus 1,5 cm longus, pedicellus 1,2—1,5 cm longus; pedicelli, receptacula, rachis dense griseo-tomentosa; carpella numerosa dense argyreo-sericea.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, im Urwald (Glaziou n. 1591; im October in Frucht), Alto Macahé, auf dem Gipfel der Serra, im Gebirgsbusch (Glaziou n. 17768[a]; im October in Frucht).

24. **M. clavigera** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 44; Monogr. (1855) 396; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 323; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 665; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 662. — Folia obovato- vel rhombeo-lanceolata, 5—7 cm longa, 1,5—3 cm lata, 0,5—0,8 mm longe petiolata, basi longe cuneata, apice longe acutata, coriacea, ultra medium remote et obsolete dentata, rarius subintegerrima. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus usque ad 7 mm longus, pedicellus 5—7 mm longus; flores ♂ 3,5—4 mm diam.; receptaculum cupuliforme, $1^1/_4$-plo quam tepala longius, papyraceum, dense flavescenti-pilosum; tepala papyracea, 2 exteriora ovata, apice obtusa, omnino flavescenti-pilosa, 2 interiora subrectangularia et subtruncata, margine superiore glabra; stamina 21; antherarum loculi confluentes; inflorescentia ♀ 2—3 cm longa, pedunculus usque ad 7 mm longus, pedicellus 7—12 mm longus, incrassatus; flores ♀ 4—5 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, crassum, quam tepala duplo vel triplo longius; tepala 2 exteriora triangularia quam 2 interiora semiorbicularia obtusissima longiora; carpella 16—20 sessilia, dense sericeo-tomentosa.

Südliches Brasilien: Prov. S. Paulo (Sellow n. 88, ♂, ♀, und n. 4832, ♀); Sta. Catharina, ein Strauch im Walde des Aipiberges bei Blumenau (Ule n. 1187; im November mit unreifen Früchten).

25. **M. ibaguensis** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 41; Monogr. (1855) 383; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 662. — Folia ovato- vel late oblonga vel lanceolata, 10—20 cm longa, 3,5—5 cm lata, 8—10 mm longe petiolata, longe acuminata, acuta, basi cuneata, remote serrata, adulta utrinque glabrata. Inflorescentia ca. 3 cm longa, pedunculus 15—20 mm longus, pedicellus 5—7 mm longus; flores ♂ 3—4 mm diam.; receptaculum subcoriaceum sericeo-fulvo-pilosum; tepala 2 exteriora late triangulari-rotundata, acuta, interiora 2 angustiora apice truncata vel inaequaliter emarginata; stamina ca. 24; antherarum loculi confluentes.

Neugranada: Chachaputa bei Ibague, in hoher Meereslage (Goudot).

26. **M. Warmingii** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 662. — Folia oblonga vel rarius ovato-oblonga, 13—14 cm longa, 4,5—5,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice brevissime et late acuminata, apice ipso acutiuscula, coriacea, ultra medium dentibus numerosis acutis instructa, adulta supra glabra, subtus dense fusco-pilosa. Inflorescentia 4,5—5 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 1,75—2 cm longus; flores ♂ 6 mm diam.; receptaculum planum, chartaceum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans, fusco-tomentosum; tepala omnia margine paullo pilosa, 2 interiorum altero ovato, altero rectangulari, truncata, margine superiore valde fimbriato-denticulata; stamina 31—33; antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Lagoa Santa (E. Warming); Prov. Sta. Catharina, Strauch im Garciawalde bei Blumenau (Ule n. 1185; im November blühend).

27. **M. caloneura** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 663. — Folia oblonga vel obovato-oblonga, 13—16 cm longa, 4—6 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice brevissime acuminata, apice ipso acuta, ultra medium utrinque indistincte sed regulariter denticulata, chartacea, supra parce griseo-pilosa, subtus dense fulvo-flavescenti-pilosa, nervis venisque supra valde impressis laxe reticulatis, subtus prominentibus. Inflorescentia 5 cm longa, pedunculus ca. 3,5 cm longus, pedicellus 7 mm longus; flores ♂ 8—9 mm diam.; receptaculum valde planum, chartaceum, tepalorum $^1/_2$ longitudine aequans, dense fusco-tomentosum; tepala subchartacea, 2 exteriora late ovata, dense fusco-tomentosa, 2 interiora oblonga, apice truncata, margine superiore glabra, membranacea; stamina 25—26, sessilia, magna, conferta; antherarum loculi confluentes.

Bolivia: Jungas (Bang n. 1976).

28. **M. iomalla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 663. — Folia ovalia vel ovali-oblonga, 11,5—13,5 cm longa, 4—4,5 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, basi cuneata, apice late acuminata vel acutata, apice ipso acuta, integra, rigide chartacea vel subcoriacea, adulta supra glabra, subtus praecipue ad nervos manifeste fusco-pilosa. Inflorescentia decussato-paniculata 4—5 cm longa, pedunculus 4 mm longus, pedicellus 1,75 cm longus; flores ♂ 7—9 mm diam.; receptaculum planum tepalorum $^1/_2$ longitudine aequans, subcoriaceum, dense flavescenti-tomentosum; tepala subaequalia, 2 exteriora omnino pilosa quam interiora paullo angustiora, 2 interiora margine superiore glabra; stamina 26—27; antherarum loculi confluentes.

Südliches Brasilien: Prov. San Paulo (Sellow n. 189).

29. **M. tomentosa** (Benth.) Tul. Monogr. (1855) 402; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 664. — *Tetratome tomentosa* Benth. Pl. Hartweg. (1846) 250. — Folia anguste oblonga vel ovalia, 6—12 cm longa, 3—4 cm lata, 7—9 mm longe petiolata, basi rotundato-cuneata vel cuneata, apice breviter lateque acuminata, vel longe acutata, apice ipso acutiuscula vel acuta, chartacea, integra vel apicem versus indistincte atque irregulariter parcissime denticulata, supra glabra, subtus praecipue ad nervos densissime fusco-pilosa. Inflorescentia 2—2,25 cm longa, simpliciter dichasialis, pedicellus 6 mm longus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala 2-plo longius, coriaceum, flavescenti-tomentosum; tepala coriacea, omnino tomentosa, 2 exteriora ovata quam 2 interiora manifeste latiora, 2 interiora appendice brevi quadrangulari margine valde fimbriata instructa; stamina 25—27; antherarum loculi confluentes.

Neugranada: Popayan, im Walde, selten auftretend, 2300 m ü. M. (Hartweg).

30. **M. Widgrenii** A.DC. in Journ. of Bot. (1865) 220; in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 668; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 664. — Folia obovato-oblonga vel anguste oblonga, 9—16 cm longa, 3,5—6 cm lata, 8—12 mm longe petiolata, basi cuneata, apice acuta vel breviter lateque acuminata, apice ipso acuta, in parte superiore irregulariter atque indistincte denticulata, subchartacea usque subcoriacea, supra paullo pilosa vel glabrata, subtus, praecipue ad nervos, densissime fusco-pilosa. Inflorescentia 5—5,5 cm longa, pedunculus 1—2 mm longus, dichasiorum pedunculi 2—2,5 cm longi, pedicellus 1—1,2 cm longus; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum planum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans, rigide papyraceum, fusco-tomentosum; tepala omnia margine superiore glabra, membranacea, 2 exteriora late ovata vel orbicularia quam interiora multo majora, 2 interiora apice breviter rectangulari-elongata, margine superiore irregulariter parcissime denticulata; stamina 26 valde conferta; antherarum loculi confluentes; flores ♀ 5- 6 mm diam., extus densissime brunneo-tomentosi; receptaculum subcupuliforme, calyptrae $^1/_2$ longitudine aequans, coriaceum; tepala minuta, 2 exteriora late ovata, rotundata quam 2 interiora paullo majora, 2 interiora margine superiore glabra; carpella 32, dense griseo-brunneo-tomentosa.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Caldas (Widgren, Regnell III. 1098, ♀), Lagoa Santa (Warming, ♂, ♀, vom October bis Februar blühend).

31. **M. chrysorrhachis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 665. — Folia ovalia vel ovali-ovata usque oblonga, 11—13 cm longa, 5—6 cm lata, 1,5 cm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice acuminata vel sensim acutata, apice ipso acuta, rigide papyracea vel chartacea usque subcoriacea, in parte $^1/_3$ superiore margine minute sed distincte denticulata, adulta supra glabra, subtus (densius ad nervos) laxiuscule pilosa. Inflorescentia 5—6 cm longa, pedunculus 2—3 mm longus, pedicellus 1,5—2 cm longus; flores ♂ 6—7 mm longi, 8—10 mm lati; receptaculum subplanum, papyraceum vel rigide papyraceum, tepala subaequans, dense luteolo-tomentosum; tepala subaequalia, papyracea, pilosa, sed omnia margine superiore glabra, membranacea; stamina 21—35, sessilia, antherarum loculi confluentes; antherae exteriores plerumque sensim ± petaloideae, i. e. connectivum dilatatum et loculi evanescentes, steriles; flores ♀ 7—8 mm diam., extus densissime flavescenti-tomentosi; receptaculum planiusculum, intus densissime flavescenti-tomentosum; carpella 20—40, tomentosa (calyptris jam delapsis).

Species valde variabilis in formas vel varietates sequentes dividenda:

Var. *α.* **leptophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 666. — Folia oblongo-lanceolata, papyracea, subtus parcissime pilosa, margine dentibus paucis obsoletis instructa. Inflorescentiae numerosae; flores semper 21 stamina tantum gerentes.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Caldas (Mosén n. 723 p. p.).

Var. *β.* **polytricha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 666. — Folia oblongo-lanceolata vel oblonga, papyracea vel chartacea, supra glabra, subtus densissime flavescenti-pilosa, margine dentibus numerosis acutis ornata. Inflorescentiae numerosae; flores stamina 28—32, rarius usque ad 35 gerentes.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Caldas (Mosén, Regnell).

Var. *γ.* **Regnellii** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 666. — Folia oblonga vel ovato-oblonga usque ovata, chartacea, subtus laxiuscule pilosa, margine dentibus numerosis acutis ornata, nervis supra profunde impressis. Inflorescentiae plerumque pauciores; flores stamina 32—33 gerentes.

Brasilien: Prov. Minas Geraës (Regnell, Mosén), Prov. San Paulo (Regnell).

32. **M. macrantha** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 42, Monogr. (1855) 386; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 667; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 666. — Folia opposita vel terna, ovato-elliptica vel elliptico-lanceolata, 8—10 cm longa, 4—6 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi breviter cuneata, breviter et acute acuminata, parce et remote ultra mediam aciem denticulata vel subintegerrima, adulta supra glabra, subtus parce pubescentia. Inflorescentia brevis paniculata, pseudumbellata, pedunculus minimus fulvo-tomentosus; pedicelli 12—18 mm longi fulvo-tomentosi; receptaculum globosum subcoriaceum, amplum, obtusissimum; tepala 2 exteriora integerrima, acutiuscula, 2 interiora apice introflexa et 6—8-dentata; stamina 40—50, sessilia, antherarum loculi confluentes.

Neu Granada: in hoch gelegenen Wäldern bei Bogotá (Linden n. 850).

Sectio II. **Appendiculatae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 649.

33. **M. corcovadensis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 666. — Folia anguste obovata vel obovato-lanceolata usque lanceolata, 7—8 cm longa, 2—3 cm lata, basi in petiolum 7—10 mm longum sensim longe angustata, apice longe et anguste acuminata, apice ipso acutiuscula, integra vel ultra medium paullo et remote denticulata, dentes saepius ad unum reducti, rigide papyracea, adulta supra glabra, subtus parcissime pilosa. Inflorescentia 1,75 cm longa, pedicellus 4—5 mm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum planum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans, papyraceum, parce flavescenti-pilosum; tepala omnia margine superiore glabra, membranacea, 2 exteriora ovata, acutiuscula, quam 2 interiora paullo majora, 2 interiora rectangulariter truncata, parce fimbriata; stamina 10 valde conferta, antherarum loculi omnes apice haud confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Corcovado, im Walde an Bächen (Glaziou n. 3111, im Januar blühend).

34. **M. Lowtheriana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 667. — Folia obovato-oblonga vel anguste oblonga, 6—8 cm longa, 2— 3 cm lata, 7—10 mm longe petiolata, basi cuneata vel acutiuscula, apice longe acuminata, apice ipso acutissima, integra vel in parte $^1/_3$ superiore utrinque margine dentibus brevissimis paucis instructa, chartacea, adulta glabra. Inflorescentia 2,5—3 cm longa, pedicellus 7—8 mm longus; flores ♂ 3,5—4 mm diam.; receptaculum planum, tepalorum $^1/_3$ longitudine aequans, chartaceum, dense luteolo-pilosum; tepala omnia dorso pilosa, 2 exteriora ovata quam 2 interiora latiora, interiora appendice longa, rectangulari, apice inaequaliter denticulata instructa; stamina 16, valde conferta, antherarum loculi omnes apice haud confluentes, connectivum superne paullo elongatum; flores ♀ 3,5 mm diam. extus dense flavescenti-tomentosi; receptaculum valde planum calyptrae $^1/_4$ longitudine aequans, intus parcissime flavescenti-pilosum, chartaceum; tepala minuta, margine superiore glabra, 2 exteriora ovata, acuta, quam 2 interiora angustiora, 2 interiora orbicularia; carpella 20, glabra (Fig. 6 *J*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, in Wäldern (Glaziou n. 17764, ♂ u. ♀, im December blühend).

35. **M. ovata** Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 143; Tul. Monogr. (1855) 375 p. p.; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 663 p. p.; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 667. — Folia ovali-oblonga vel ovata, 18—20 cm longa, 9—9,5 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, basi rotundata, apice manifeste acuminata, apice ipso acuta, chartacea, utrinque margine in parte $^1/_3$ superiore parce atque indistincte denticulata, utrinque glabra. Inflorescentia 5,5 cm longa, pedunculus 2 cm longus, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 5—8 mm diam.; receptaculum subcupuliforme, papyraceum, subglabrum, tepala aequans; tepala 2 exteriora ovata, margine superiore rotundata, quam 2 interiora paullo majora, 2 interiora appendice brevissima denticulata membranacea instructa; stamina 33—35; antherarum exteriorum multo majorum loculi paralleli, connectivo producto, interiorum minorum loculi partim confluentes, partim paralleli.

Peru (Ruiz und Pavon).

36. **M. elegans** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 44; Monogr. (1855) 398; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 324; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 668; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 668. — Folia rhomboideo-lanceolata, 3,5—5,5 cm longa, 1—1,5 cm lata, 0,4—0,6 cm longe petiolata, basi apiceque acutissima, chartacea, ultra medium grosse remoteque serrata, adulta utrinque glabra. Inflorescentia 2 cm longa, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 1,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme, sericeum, papyraceum, tepalis aequilongum; tepala papyracea, exteriora ovato-rotundata, obtusissima, integra, quam 2 interiora latiora, 2 interiora appendice fimbriata instructa; stamina 8—12 sessilia, antherarum loculi confluentes; flores ♀ 3 mm longi, 2 mm lati, tenuiter papyracei, parce flavescenti-pilosi, solitarii; receptaculum planum calyptrae $^1/_4$ longitudine aequans; tepala minuta, 2 exteriora ovata, acutissima, quam 2 interiora multo angustiora, 2 interiora orbicularia; carpella 6—7, densissime flavescenti-pilosa. (Fig. 6 *C*).

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Serra de Caldas, im Walde (Regnell III. n. 1097, ♂ p. p.), Rio Pardo (Regnell III, n. 1097, ♀ p. p., Lindberg n. 509, ♀).

37. **M. puberula** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 668. — Folia anguste obovata vel oblongo-lanceolata, 7,5—11 cm longa, 3—3,5 cm lata, 5 mm longe petiolata, basi cuneata, apice acuta, in parte $^3/_5$ superiore margine dentibus paucis introflexis ornata, papyracea, supra parcissime brevissimeque pilosa, subtus puberula, ad nervos dense pilosa. Inflorescentia 2—2,5 cm longa, pedunculus 2—5 mm longus, pedicellus 6—7 mm longus; flores 2—2,5 mm diam.; receptaculum subcupuliforme quam tepala multo brevius, papyraceum, fulvo-pilosum; tepala papyracea, laxe pilosa, 2 exteriora apice obtusa, rectangularia quam interiora multo majora, 2 interiora appendice quadrangulari fimbriata instructa; stamina 9, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro (Mendonça n. 1270).

38. **M. micrantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 668. — Folia rhomboideo-lanceolata vel lanceolata vel obovato-lanceolata, 4,5—5 cm longa, 7—15 mm lata,

2—3 mm longe petiolata, apice basique longe cuneata, apice ipso acuta, ultra medium (in parte $^2/_5$ superiore) margine irregulariter minute sed acutissime denticulata, utrinque glabra, chartacea. Inflorescentia 6—9 mm longa, pedunculus 1 mm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 1—1,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme $2^1/_2$-plo quam tepala longius, papyraceum, densiuscule griseo-flavescenti-pilosum; tepala papyracea, 2 exteriora ovata, apice obtusa, quam 2 interiora multo minora, 2 interiora ovata, margine superiore glabra, appendice breviuscula emarginulata instructa; stamina 15—16, magna, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. San Paulo, im Camposwalde (Mosén n. 3983, ♂, im Juli blühend), Serra de Caracol, im Urwald (Mosén n. 4354; im December mit halbreifen Früchten); Prov. Minas Geraës, im schattigen Walde (Mosén n. 1632, ♀, im December mit reifen Früchten).

39. **M. stenophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 669. — Folia lineari-lanceolata vel lanceolata, 5—6 cm longa, 1—1,5 cm lata, 5—6 mm longe petiolata, basi cuneata, apice acuta, integra vel plerumque supra medium dentibus 1—5 ornata, chartacea vel subcoriacea. Flores ♂ (nondum satis evoluti) 1—1,5 mm diam.; receptaculum planum quam tepala multo brevius, papyraceum, fusco-tomentosum; tepala tomentosa, 2 exteriora quam 2 interiora multo majora, ovata, 2 interiora appendice minuta, membranacea, integra, glabra instructa; stamina 13—15 (antheris an confluentibus?). Inflorescentia ♀ 2—2,25 cm longa; flores ♀ sub anthesi 4—6 mm diam., extus parce pilosi vel glabri, rigide papyracei; receptaculum subplanum, calyptram subaequans, rigide papyraceum, intus flavescenti-pilosum; tepala minuta, aequalia, ovata, glabra; carpella 21, valde conferta, subtomentosa, stylus longus.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro (Glaziou n. 20220, ♂), Alto Macahé, auf der Höhe der Serra (Glaziou n. 17768, ♀, im October blühend).

40. **M. blumenaviana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 669. — Folia lanceolata vel anguste lanceolata, 4,5—8 cm longa, 0,9—1,7 cm lata, 5 mm longe petiolata, apice basique cuneata, acutissima, supra medium dentibus 2 vel 3 ornata, chartacea, supra parcissime albido-pilosa, subtus praecipue ad nervos densius pilosa, demum glabrescentia. Inflorescentia 3 cm longa, pedunculus ca. 0,5 mm longus, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 4—5 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala $1^1/_4$-plo longius, chartaceum, fulvo-tomentosum; tepala chartacea, subaequalia, omnia dorso fulvo-tomentosa, 2 exteriora ovata, obtusiuscula, 2 interiora appendice parva, acuta, integra, involuta instructa; stamina 16—17 longe inter se distantia, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Sta. Catharina, bei Blumenau, im Walde (Schenck n. 838; im October blühend), auf einem Berge am Ribeirão do Bom Retiro (Ule n. 1189; im October blühend).

41. **M. Pfitzeriana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 670. — Folia ovali-oblonga vel lanceolata, 3—5 cm longa, 0,9—2 cm lata, 3—5 mm longe petiolata, apice basique cuneata, acutissima, integra, chartacea, supra parcissime pilosa, subtus praecipue ad nervos densius pilosa, demum glabrata. Inflorescentia 2—3,5 cm longa, pedunculus 2—2,5 cm longus, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 3—4 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala 2-plo longius, rigide papyraceum, fulvo-tomentosum; tepala chartacea, 2 exteriora ovata quam 2 interiora paullo majora, 2 interiora appendice longa fimbriata instructa; stamina 18, subsessilia, longe inter sese distantia, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Sta. Catharina, Blumenau, auf einem Hügel am Ribeirão do Bom Retiro (Ule n. 1188; im October blühend).

42. **M. fruticulosa** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 670. — Folia obovata vel obovato-oblonga usque oblongo-lanceolata, 5—7,5 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, 4 mm longe petiolata, basi cuneata, apice longe acutata, apice ipso acuta vel acutissima, in parte $^3/_5$ superiore margine inaequaliter distincte et grosse serrato-denticulata, chartacea, adulta utrinque glabra. Inflorescentia 10 mm longa, pedicellus 3 mm longus; flores ♂ 3,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme $1^1/_5$-plo quam tepala longius, papyraceum, subglabrum, pilis brevissimis aspersum; tepala papyracea, 2 exteriora ovata quam interiora latiora,

2 interiora ovata acuta; stamina 18—19; antherarum loculi confluentes; flores ♀ 3 mm diam., extus flavescenti-pilosi (pilis longis mollibus); receptaculum intus subglabrum, papyraceum vel chartaceum; tepala minuta, 2 exteriora lanceolata, acuta, quam 2 interiora angustiora, longiora, 2 interiora orbicularia; carpella 6, flavescenti-pilosa; stylus brevis.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Caldas, im Camposwald (Mosén n. 724, ♂, im October blühend; A. J. Regnell III. n. 1097 p. p., ♀, im October blühend).

43. **M. lanceolata** Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 143; Tul. Monogr. (1855) 402; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 668; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 671. — Folia lanceolata vel anguste lanceolata, 12—17 cm longa, 2,5—3 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi apiceque longe cuneata, rigide papyracea, utrinque glabra, margine in parte $^1/_2$ superiore parce atque irregulariter indistincte denticulata. Flores ♂ 3,5 mm diam.; receptaculum planum, papyraceum, tepalorum $^4/_5$ longitudine aequans, parce flavescenti-pilosum; tepala papyracea, 2 exteriora ovata quam interiora multo majora, 2 interiora appendice longa, fimbriata instructa; stamina 18, sessilia, antherarum loculi confluentes.

Peru: Ruiz und Pavon, ♀; St. Cruzgebirge, 1800 m ü. M. (R. Pearce, ♂, im December blühend).

44. **M. fasciculata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 671. — Folia oblongo-ovata, 9—10,5 cm longa, 3,5—4 cm lata, 7 mm longe petiolata, basi cuneata, apice breviter acuminata, apice ipso obtusa, supra medium dentibus paucis introflexis instructa, papyracea, utrinque glabra. Inflorescentia 1,5—2,5 cm longa, pedunculus 3—6 mm longus, pedicellus 5—7 mm longus; flores ♂ $1^1/_2$ mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis aequilongum, papyraceum, subglabrum; tepala papyracea, longitudine et latitudine subaequalia, omnia dorso griseo-pilosa, 2 exteriora ovata, apice acuta quam interiora paullo majora, 2 interiora appendice acuta fimbriata instructa; stamina 13, antherarum loculi confluentes; flores ♀ 3—3,5 mm diam., papyracei, extus subglabri; receptaculum planum, calyptrae $^1/_3$ longitudine aequans, intus dense flavescenti-pilosum; tepala minuta, ovata, acuta, aequalia; carpella 33, dense flavescenti-pilosa; stylus subelongatus (Fig. 7*B*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde (Glaziou n. 17221, 18486, 17761; ♂, vom December bis Februar blühend; Glaziou n. 17761, 19860; ♀, im Februar blühend).

45. **M. acutissima** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 672. — Folia oblongo-lanceolata, 7—12 cm longa, 3—3,5 cm lata, 6 mm longe petiolata, basi cuneata, apice longe acuminata acutissimaque, supra medium dentibus paucis introflexis ornata, papyracea, utrinque glabra. Inflorescentia ♂ 3,5—4 cm longa, pedunculus 4—14 mm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 3,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme $1^1/_2$-plo quam tepala longius, papyraceum, fulvo-pilosum; tepala papyracea, omnia dorso fulvo-pilosa, marginibus interiorum glabris, 2 exteriora ovata, apice obtusa, 2 interiora appendice acuta fimbriata involuta instructa; stamina 12—15, antherarum loculi confluentes; flores ♀ 5 mm longi, 3 mm lati, papyracei, extus subglabri; receptaculum planum, quam calyptra multo brevius, intus dense pilosum; tepala minuta, 2 exteriora quam interiora angustiora; carpella 26—27, tomentosa, stylus brevis.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde (Glaziou n. 17760; ♂, ♀, im November blühend).

46. **M. pachysandra** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 672. — Folia ovalia vel ovali-oblonga vel obovata, 9—12,5 cm longa, 4—5,5 cm lata, 1,5—1,75 cm longe petiolata, basi cuneata, apice acutiuscula vel acuta, chartacea vel subcoriacea, integra, adulta utrinque glabrata. Inflorescentia ♂ 3,5 cm longa, pedunculus 3—12 mm longus, pedicellus 0,75—1 cm longus; flores ♂ 2,5 mm diam.; receptaculum tubuliforme, papyraceum, dense flavo-pilosum, 3-plo quam tepala longius; tepala ovalia, pilosa, 2 exteriora quam 2 interiora multo minora, 2 interiora appendice membranacea undulato-denticulata instructa; stamina 19—20, sessilia, crassa, antherarum loculi confluentes; flores ♀ 4 mm diam., papyracei, »ferrugineo-cinerei«, extus dense flavescenti-pilosi; receptaculum quam calyptra brevius, intus dense flavescenti-pilosum; tepala minuta, 2 exteriora quam 2 interiora

angustiora, 2 interiora subrectangula et subtruncata, margine superiore membranaceo glabro; carpella 8 flavescenti-tomentosa (Fig. 6 *D*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Tijuca, im Walde auf trockenem Boden (Glaziou n. 1463; ♂, im Juni blühend), im Walde am Fuße des Pico (Glaziou n. 7830; ♀, im August blühend).

47. **M. boliviensis** A.DC. in Journ. of Bot. (1865) 220; in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 667; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 673. — Folia ovato-acuminata, basi angustata, rarius rotundata, apice acuta, coriacea, glabra, a medio remote serrata, glabra, 9—15 cm longa, 6—7 cm lata, nervis lateralibus praecipuis utrinque 5—6 tertiariis distinctis. Inflorescentia axillaris multiflora petiolo vix longior, sparsim appresse pilosa, pedicelli 3—5 mm longi; flores 5 mm longi; receptaculum obovoideum glabriusculum; tepala exteriora late ovata subinflexa, interiora paullo longiora introflexa elliptica margine appendiculata; stamina ca. 20.

Bolivia: im Thal von Tipuani (Weddell).

48. **M. grosseserrata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 673. — Folia ovata vel obovata vel late ovalia usque anguste ovalia, 9,5—12,5 cm longa, 4—7,5 cm lata, 9—10 mm longe petiolata, basi rotundata vel rotundato-cuneata usque cuneata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula vel acuta, utrinque glabra, in parte $^2/_3$—$^3/_5$ superiore margine grosse et irregulariter profunde serrata, chartacea. Inflorescentia 4—5 cm longa, pedunculus 4 cm longus, pedicellus 6 mm longus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum subcupuliforme quam tepala $1^1/_5$-plo longius, rigide papyraceum, griseo-pilosum; tepala rigide papyracea, omnino pilosa, 2 exteriora ovata quam 2 interiora paullo angustiora, 2 interiora appendice longa acuta inaequaliter profunde incisa incurvata instructa; stamina 24, antherarum loculi confluentes.

Peru (Lobb).

49. **M. elliptica** (Gardn.) A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 664; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 674. — *Tetratome elliptica* Gardn. in Hook. Lond. Journ. of Bot. I. (1842) 530. — *M. nitida* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 43; Monogr. (1855) 392 t. 32; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 320 t. 84. f. 2. — Folia ovato-lanceolata, 4—6 cm longa, 1,5—2 cm lata, 5—8 mm longe petiolata, nitida, basi apiceque attenuato-acuta, utrinque glabra, apicem versus remote denticulata, chartacea. Inflorescentia ♂ 1,5—2,5 cm longa, pedunculus 3 mm longus, pedicellus 6 mm longus; flores ♂ 3—4 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme $2^1/_4$-plo quam tepala longius, papyraceum, glaberrimum; tepala 2 exteriora late ovato-rotundata, subintegra, 2 interiora (vix longiora et paulo angustiora) in vertice truncato hinc inde denticulata; stamina ca. 24. Inflorescentia ♀ 1,5 cm longa, pedicellus 1 cm longus gracillimus; flores ♀ 4 mm diam.; receptaculum utriformi-globosum, papyraceum, glabrum, 5-plo quam tepala longius; tepala minutissima, triangulari-acuta, 2 exteriora quam 2 interiora paullo longiora; carpella 10—12 ovato-globosa, sessilia, dense sericeo-tomentosa.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro (Sellow, Beyrich, J. Gay, Gardner n. 162, Lund n. 557, Riedel n. 158).

50. **M. laurina** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 43; Monogr. (1855) 389; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 318; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 664; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 674. — Folia oblonga vel lanceolato-oblonga, 12—16 cm longa, 4—6 cm lata, 5—9 mm longe petiolata, basi attenuato-cuneata, breviter vel longe acuteque acuminata, chartacea, adulta utrinque glaberrima, ultra medium remotissime parceque denticulata. Inflorescentia ♂ 3 cm longa, pedunculus 4 mm longus, pedicellus 6 mm longus; flores ♂ 6 mm diam.; receptaculum late cupuliforme, tepalis subaequilongum, papyraceum, sericeum; tepala papyracea, 2 exteriora semielliptica obtusissima, integerrima, quam interiora angustiora, 2 interiora appendice membranacea undulato-denticulata instructa; stamina 24—28 sessilia, antherarum loculi confluentes.

Französisch Guiana: in der Gegend von Cayenne (Martin n. 34). — Trinidad (Purdie, Botanic Gardens Herbarium [Hart] n. 899 u. 915), in Wäldern am Fluss Caroni (Eggers n. 1020[b]; im November blühend).

51. **M. Orizabae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 674. — *M. viridiflora* var. *glabra* A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 664 p. p.; Hemsley, Biologia centr.-am. III. (1882) 68. — Folia obovato-oblonga vel oblonga, 6—9 cm longa, 2—3 cm lata, 5—10 mm longe petiolata, basi cuneata, apice breviter acuminata, apice ipso acutiuscula, glabra, integra, rigide papyracea. Flores 5 mm diam.; pedicellus 6—8 mm longus; receptaculum rigide papyraceum, subcupuliforme, quam tepala $1^1/_2$-plo longius, pilis brevibus griseis parcissimis instructum vel potius subglabrum; tepala subaequalia, 2 interiora appendice brevi, fimbriato-incurvata instructa; stamina 30—33, sessilia, omnia aequalia, inter sese distantia, antherarum loculi confluentes.

Mexiko: Orizaba (Botteri n. 976).

52. **M. viridiflora** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 43; Monogr. (1855) 390; Hemsley in Biologia centr.-am. III. (1882) 68; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 664 p.p.; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 674. — Folia obovata vel elliptico-oblonga, 8—12 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata, acute acuminata, in apice remote parcissimeque dentata, adulta glaberrima, chartacea vel subcoriacea. Inflorescentia ♂ simpliciter dichasialis 3-flora, pedunculus 1,2—1,5 cm longus, pedicellus 6 mm longus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum papyraceum, obconico-cupuliforme $^1/_4$-plo quam tepala longius, glabrum; tepala 2 exteriora ovato-triangularia, vix acutata, integerrima, duobus interioribus latiora, 2 interiora sub apice 2-dentata, ultra appendice membranacea repando-lacera instructa; stamina usque 24, hippocrepica.

Mexiko: Oaxaca, auf Bergen (Galeotti n. 7172; im Juni blühend).

53. **M. mexicana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 674. — Folia anguste oblonga vel obovato-oblonga vel sublanceolata, 9—13,5 cm longa, 2,5—3,75 cm lata, 6—7 mm longe petiolata, basi cuneata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acutissima, tenuiter papyracea, in parte $^1/_2$ superiore margine aequaliter minute et acute denticulata, utrinque glabra. Inflorescentia 1,5—3 cm longa, pedunculus 1,5 mm longus, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 5,5 mm diam.; receptaculum subplanum, vix tepala longitudine aequans, tenuiter papyraceum, subglabrum; tepala 2 exteriora ovata quam 2 interiora paullo latiora, 2 interiora difformia, altero apice rotundato, altero apice in appendicem longam profunde fimbriatam abeunte; stamina 25, antherarum loculi confluentes, extrorsi.

Mexiko: Mirador (Liebmann).

54. **M. nigrescens** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 41; Monogr. (1855) 388; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 663; Hemsley in Biologia centr.-am. III. (1882) 68; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 675. — Folia lanceolata vel oblongo- vel elliptico-lanceolata, 8—12 cm longa, 2—4 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata, breviter aut saepius longe et acute acuminata, ultra medium remote serrata, adulta utrinque glaberrima nitidaque, chartacea. Inflorescentia ♂ simpliciter dichasialis, 3-flora, pedunculus 1 cm longus, pedicellus 6—8 mm longus; flores ♂ 7 mm diam.; receptaculum papyraceum, obconico-cupuliforme, $^1/_4$-plo quam tepala longius, glabrum; tepala 2 exteriora ovato-rotundata et vix acutata, interiora paullo longiora angustioraque in apice truncata utrinque denticulo aucta antrorsusque cristellam vix integram gerentia; stamina 30—40 hippocrepica.

Mexiko: Oaxaca, bei Tenejapa (Ghiesbreght n. 64).

55. **M. racemosa** (Schlechtd.) Tul. Monogr. (1855) 382; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 675. — *Tetratome racemosa* Schlechtd. in Linnaea XX. (1847) 114. — *Tetratome triflora* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. pl. II. (1838) 46 t. 163. — Folia opposita, terna quaternave et frequenter dissociata, oblongo-lanceolata, 12—15 cm longa, 3—5 cm lata, 0,6—0,8 cm longe petiolata, longe attenuato-acuta, basi cuneata, in summa acie remote parceque serrato-dentata, adulta utrinque glaberrima et laevia. Inflorescentia longe pseudoracemosa, 6—15 cm longa, multiflora, cymis numerosis normaliter 3-floris, pedunculis 15—20 mm longis, pedicellis 5—8 mm longis; receptaculum obconicum, subcoriaceum, extrinsecus adpresse sericeum; tepala 2 exteriora semiorbicularia, obtusissima, interiora 2 subduplo longiora lineari-elongata in margine tenuato repando-lacera et antice cristata; stamina ca. 24 hippocrepica (Fig. 6*M*).

Östliches Peru (Poeppig n. 1577).

56. **M. floribunda** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 41; Monogr. (1855) 381; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 317; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 675. — Folia ovato-oblonga vel anguste oblonga, 10—12 cm longa, 4,5—5 cm lata, 8 mm longe petiolata, basi cuneata vel cuneato-rotundata, apice breviter et late acuminata, apice ipso acutiuscula, in parte $^2/_3$ superiore margine manifeste longeque acuto-serrata, chartacea, supra glabra, subtus (praecipue ad nervos) dense sericeo-pilosa. Inflorescentia 1,75—3 cm longa, pedunculus 3—10 mm longus, pedicellus 0,5—0,75 cm longus; flores ♂ 2,5—3 mm diam.; receptaculum cupuliforme $1^1/_4$-plo tepala longitudine superans, papyraceum, dense griseo-luteolo-pilosum; tepala 2 exteriora ovata, 2 interiora appendice longa, apice inaequaliter denticulata instructa; stamina 21—22, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Rio de Janeiro, Entre dos Morros (Pohl n. 1); Alto Macahé de Nova Friburgo, im Urwald (Glaziou n. 19861; im Februar blühend).

Var. **glabrescens** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 676. — Differt a typo foliis subtus ± glabrescentibus, sed semper pilis minimis griseis aspersis.

Brasilien: Prov. Minas Geraës, bei Lagoa Santa (Warming).

57. **M. longifolia** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 41; Monogr. (1855) 385; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 317, t. 84, f. 1; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 667; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 676. — Folia longe lineari-lanceolata, 12—18 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, basi cuneata, acuta, remote serrata, novella utrinque densissime sericeo-tomentosa, fulva, adulta supra glabrata, subtus praesertim ad venas fulvo-rubiginosa. Inflorescentia terminalis vel pseudoterminalis paniculata fulvo-tomentosa, axi brevissima, cymis ideoque pseudoumbellatis, pedunculis 10—15 cm longis, pedicellis 3—4 mm longis; receptaculum campanulatum vel late obconico-globosum, subcoriaceum, dense fulvo-tomentosum; tepala 2 exteriora ovato-obtusa, interiora in appendicem membranaceam fimbriato-laceram longe producta; stamina 20—30 hippocrepica.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, bei Sebastianopolis (Gomez, Gaudichaud), Santa Cruz (Sellow), Cova da Onça am Corcovado, ein Sträuchlein im Walde in der Nähe eines Flusses (Glaziou n. 1528, ♀, und n. 1388, ♂, mit Knospen), Tijuca im Walde (Ule n. 4473).

58. **M. Canfieldiae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 676. — Folia lineari-lanceolata, 10—17 cm longa, 2,5—5 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata, apice breviter acute acuminata, margine dentibus paucis introflexis instructa, papyracea, supra glabra, subtus ad nervos basim versus puberula. Inflorescentia 2,2—3 cm longa, pedunculus 2—4 mm longus, pedicellus 3—4 mm longus; flores 6 mm diam.; receptaculum cupuliforme, $1^1/_5$-plo quam tepala longius, papyraceum, dense fusco-luteo-pilosum vel tomentosum; tepala papyracea, pilosa, 2 exteriora rotundata quam interiora paullo majora, 2 interiora appendice quadrangulari fimbriata instructa; stamina 23—25, antherarum loculi confluentes (Fig. 6 *B*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Corcovado im Walde (Glaziou n. 15423; im September blühend); Tijuca, im Walde (Glaziou n. 17767; im Juli blühend).

59. **M. cuneata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 676. — Folia oblongo-obovata, 12—14 cm longa, 5—6 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, basi longe et acute cuneata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, in parte $^2/_3$ superiore margine manifeste irregulariter dentata vel acute serrata, chartacea, adulta supra glabra, subtus parce pilosa. Inflorescentia 1,5 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 5—6 mm longus; flores 5—6 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala $1^1/_2$-plo longius, papyraceum, dense luteolo-pilosum; tepala subaequalia, omnia dorso dense pilosa, 2 exteriora anguste ovata, 2 interiora appendice sublonga, obtusa, rectangulari, fimbriata instructa; stamina 24—25, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Urwald (Glaziou n. 18483; im October blühend).

60. **M. polyantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 677. — Folia oblongo-ovata vel obovato-oblonga, 13—15 cm longa, 5—6,5 cm lata, 1,2 cm longe petiolata, basi

cuneato-rotundata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula vel acuta, in parte $^2/_3$ superiore margine dentibus instructa, chartacea, adulta supra glaberrima, subtus praecipue ad nervos densius pilosa. Inflorescentia 3—3,5 cm longa, pedunculus 0,5—1,5 cm longus, pedicellus 0,5—1 cm longus; flores ♂ 4—5 mm diam.; receptaculum tepalis aequilongum, papyraceum, dense luteo-fusco-pilosum; tepala 2 exteriora ovata quam interiora paullo majora, 2 interiora appendice inaequaliter profunde incisa instructa; stamina 27—28, antherarum loculi confluentes (Fig. 6 *L*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde (Glaziou n. 17762; im September blühend).

61. **M. Schottiana** (Spreng.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 677. — *Citriosma Schottiana* Spreng. Syst. IV. 2. (1827) (cur. post.) 407. — *Mollinedia brasiliensis* Schott msc. ex Tul. Monogr. (1855) 377; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 314; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 663. — Folia obovato-ovata vel oblongo-lanceolata, 8—12 cm longa, 3—5 cm lata, 7—10 mm longe petiolata, basi cuneata vel longius attenuata, breviter acuteque acuminata, supra basim remote serrata vel crenato-serrata, adulta glabrata, papyracea. Inflorescentia ♂ 3—3,5 cm longa, pedicellus 1—1,5 cm longus; flores ♂ 3—3,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme, coriaceum, flavescenti-tomentosum quam tepala $1^1/_2$-plo longius; tepala tenuiter coriacea, flavescenti-tomentosa, 2 exteriora ovata, acutiuscula, 2 interiora orbicularia et appendice rotundata fimbriata instructa; stamina 24—25, antherarum loculi confluentes. Inflorescentia ♀ 2,5 cm longa, pedicellus 1 cm longus; flores ♀ 1 cm diam.; receptaculum disciformi-globosum, coriaceum vel sublignosum, flavescenti-sericeum; tepala minima, triangularia; carpella ∞ (70—80) (Fig. 7 *F*).

Südliches Brasilien: Sellow n. 4019, Prov. Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos (Guillemin n. 943), Serra Tingua (Schott); S. Paulo (Martius), Santos, im Walde (Mosén n. 2954, ♀, n. 3791; im Mai mit reifen Früchten); Prov. Sta. Catharina, Blumenau (Schenck n. 964, ♂, Ule n. 355, ♀), Itajahy (Ule). — Montevideo (Herb. Delessert).

Var. **sericiflora** (A.DC.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 678. — *Mollinedia sericiflora* A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666. — Differt a typo foliis longe et acute acuminatis.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, in Wäldern (Allemão).

Var. **gracilis** (Tul.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 678. — *M. gracilis* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 41; Monogr. (1855) 378; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 315; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 663. — Differt a typo non nisi floribus extrinsecus parcius pilosis.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Serra Estrella (Weddell n. 890).

62. **M. umbellata** Tul. Monogr. (1855) 397; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 324; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 678. — *Citriosma umbellata* Spreng. Syst. II. (1827) 545. — Folia lanceolata, 7—12 cm longa, 2,5—4 cm lata, 6—10 mm longe petiolata, basi rotundato-cuneata vel cuneata, acute breviterque acuminata, supra basim laxe serrata, dentibus angustis, sinubus obtusis, chartacea, adulta glabrata. Inflorescentia ♂ 2—3 cm longa, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 3—4 mm diam.; receptaculum papyraceum, cupuliforme, 2-plo quam tepala longius, fulvo-tomentosum; tepala exteriora ovata, rotundata, quam 2 interiora latiora, 2 interiora appendice sublonga, denticulata instructa; stamina ca. 30. Inflorescentia ♀ masculae simillima, pedicellus 2,5—3 cm longus; receptaculum late urceolatum, coriaceum, superne subito constrictum et tubuloso-productum, fulvo-sericeum; carpella numerosissima.

Südliches Brasilien: Prov. Minas Geraës, Serra da Mantiqueira (Sellow n. 2151, 2133).

63. **M. campanulacea** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 42; Monogr. (1855) 387; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 667; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 678. — Folia obovato-ellipticove-lanceolata, 14—16 cm longa, 4—6 cm lata, 6—12 mm longe petiolata, basi cuneata, longe acuteque acuminata, apicem versus remote et parce serrata, papyracea. Inflorescentia ♀ simpliciter dichasialis, pedunculus 4—6 cm longus, pedicellus

6—10 mm longus; flores 1,5 cm longi, 10 mm lati; receptaculum chartaceum, urceolatum, 4-plo quam tepala longius, fulvo-tomentosum; tepala omnia brevia, obtusissima rotundataque; carpidia numerosissima, dense conferta, obconico-cuneiformia, sessilia.

Neugranada: auf den Bergen von Quindiu (Goudot a. 1844).

64. **M. calodonta** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 678. — Folia ovata vel oblongo-ovata usque oblonga, 8—11 cm longa, 4—4,5 cm lata, 6 mm longe petiolata, basi rotundato-cuneata vel cuneata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso obtusiuscula, in parte $^4/_5$ superiore margine profunde et acute serrata, rigide membranacea, supra parcissime, subtus, praecipue ad nervos, densius sericeo-pilosa. Inflorescentia 4,5 cm longa, pedicellus 8—10 mm longus; flores ♂ 4—5 mm diam.; receptaculum cupuliforme $1^1/_4$-plo quam tepala longius, chartaceum, densiuscule pilosum; tepala subchartacea, subaequalia, omnia dorso luteo-pilosa, 2 exteriora ovata, 2 interiora appendice sublonga acuta, denticulata instructa; stamina 36—38; antherarum loculi confluentes (Fig. 7 *A*).

Brasilien: in der Gegend von Rio de Janeiro (Mendonça n. 212).

65. **M. guatemalensis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 679. — Folia obovato-oblonga vel oblonga, 13—16 cm longa, 4—6 cm lata, 7 mm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice breviter latissimeque acuminata, apice ipso obtusiuscula, in parte $^3/_5$ superiore margine dentibus brevissimis paucis inconspicuis instructa, papyracea, utrinque glabra vel subtus pilis parcissimis aspersa. Inflorescentia simpliciter dichasialis; flores ♂ 6—7 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala 2-plo longius, papyraceum, brevissime luteolo-pilosum; tepala 2 exteriora ovata quam interiora paullo angustiora, apice subacuminata et medio paullo incrassata, 2 interiora appendice inaequaliter profunde incisa instructa; stamina 40, antherarum loculi confluentes.

Guatemala (Bernoulli und Cario n. 2544; im März blühend).

66. **M. cyathantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 679. — Folia ovalia vel oblonga vel anguste oblonga, 11—13 cm longa, 4,5—6 cm lata, 4—5 mm longe petiolata, basi rotundata vel cuneata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula vel acuta, papyracea, in parte $^2/_3$ superiore margine minute sed distincte denticulata, dentibus numerosis, adulta utrinque glabrata vel pilis minimis hinc inde aspersa. Inflorescentia 9 cm longa, pedunculus 2—5 cm longus, pedicellus 5 mm longus; flores 6 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, papyraceum, sparse griseo-pilosum, tepala 1,5—2-plo longitudine superans; tepala subaequalia, 2 exteriora ovata, 2 interiora appendice longa inaequaliter inciso-crenata instructa; stamina 40—42, antherarum magnarum loculi confluentes (Fig. 6 *K*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Cachoeira Boca do Matto, am Bach (Glaziou n. 14270; im Juli blühend).

67. **M. obovata** (A.DC.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 679. — *Mollinedia Selloi* (Spreng.) A.DC. var. *obovata* A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666. — Folia oblonga vel ovalia vel obovato-ovalia, 12—13,5 cm longa, 5,5—6,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata, apice brevissime lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, rigide papyracea, in parte $^3/_4$ superiore margine minute distincteque acute denticulata, adulta supra glabrata, subtus sparsissime (ad nervos densius) pilosa. Inflorescentia 5 cm longa, pedunculus 2,25 cm longus, pedicellus 1—1,2 cm longus; flores 7 mm longi, 5 mm lati; receptaculum subcupuliforme, subcoriaceum, griseo-sericeo-pilosum, tepalorum $^2/_5$ longitudine aequans; tepala subaequalia, pilosa, 2 exteriora quam interiora paullo minora, 2 interiora appendice longa, glabra, inaequaliter incisa instructa; stamina 42—48, antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Prov. Bahia, Ilheos, San Pedro d'Alcantara, im Urwald (Martius n. 2135; im Januar und October blühend).

68. **M. hylophila** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 680. — Folia obovato-oblonga vel late oblonga, 12—13 cm longa, 6—7 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice breviter acuminata, apice ipso acutiuscula, in parte $^2/_3$ superiore margine acute, sed minute serrata, chartacea, supra glabra, subtus parcissime griseo-pilosa. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus 1—2 mm longus, pedicellus 7—9 mm

longus; flores ♂ 4,5—5 mm diam.; receptaculum cupuliforme $1^1/_2$-plo quam tepala longius, rigide papyraceum, brevissime luteolo-pilosum; tepala 2 exteriora ovata quam 2 interiora paullo angustiora, apice ipso acuta, 2 interiora appendice longa inaequaliter incisa instructa; stamina 30—32; antherarum loculi confluentes.

Brasilien: Rio de Janeiro, Gavea, im Walde (Glaziou n. 4201; im November blühend).

69. **M. Selloi** (Spreng.) A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 666; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 680. — *Citriosma Selloi* Spreng. Syst. II. (1827) 545. — *Citriosma ovalis* Spreng. ex Tul. Monogr. (1855) 380. — *Tetratome cinerea* Gardn. in Hook., Lond. Journ. of Bot. IV. (1845) 136. — *Mollinedia cinerea* Tul. Monogr. (1855) 380. — *Mollinedia laurina* Tul. ex DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 389 p. p., nempe quoad specimen ex Prov. Rio de Janeiro herb. Martii. — Folia ovato-elliptica vel ovata usque ovali-oblonga, 12—17,5 cm longa, 7—9 cm lata, 8—10 mm longe petiolata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, apice manifeste lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, rigide papyracea vel chartacea, novella atque adulta supra glabra, subtus molliter brevissimeque sparse flavescenti-pilosa, margine in parte $^3/_4$ superiore distincte sed minute denticulata. Inflorescentia 2—2,5 cm longa, pedunculus 2—5 mm longus, pedicellus 5—6 mm longus; flores 5 mm diam.; receptaculum cupuliforme, densiuscule griseo-pilosum, rigide papyraceum, tepala longitudine $1^1/_4$-plo superans; tepala pilosa, 2 exteriora quam 2 interiora majora, 2 interiora appendice subbrevi truncata denticulata instructa; stamina 35—40, antherarum loculi confluentes (Fig. 7 *E*).

Brasilien: Nazaré bei Bahia, Magé Iriro (Sellow n. 595, 4019, 1969—1482). — Wahrscheinlich gehören hierher auch die beiden folgenden in dürftigem Material gesammelten Pflanzen: Theresopolis, Serra dos Orgãos (Schenck n. 2935; im März mit Früchten), bei Rio de Janeiro, zwischen dem Botanischen Garten und Gavea (Schenck n. 2037; im Januar mit halbreifen Früchten).

70. **M. latifolia** (Poepp. et Endl.) Tul. Monogr. (1855) 402; Fl. brasil. IV. 1. (1857) 326; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 668; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 681. — *Tetratome latifolia* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 47. — Folia late ovato-elliptica vel elliptica, 14—19 cm longa, 6,5—10,5 cm lata, 8 mm longe petiolata, basi rotundata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acuta, papyracea, in parte $^2/_3$ superiore margine regulariter denticulata, dentes subinconspicui acuti, adulta supra glabra, subtus parce pilosa. Inflorescentia 2,5 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 5 mm longus; flores 3,5 mm diam.; receptaculum fl. ♂ cupuliforme, papyraceum, dense luteolo-fusco-pilosum, quam tepala $1^1/_2$-plo longius; tepala papyracea, 2 exteriora late ovata, pilosa, margine superiore obtuso, quam interiora multo latiora, 2 interiora appendice subrectangulari longa angusta profunde fimbriata membranacea instructa; stamina 30—31, parva, omnia aequalia, inter sese distantia, sessilia, antherarum loculi confluentes. Flores ♀ extus densiuscule griseo-pilosi; receptaculum planiusculum; carpella numerosa, densissime griseo-pilosa, stylus brevissimus.

Brasilien: Amazonas, in Wäldern bei Ega (Poeppig n. 2824, ♂, im November blühend), bei Maynas (Poeppig n. 2216, ♀).

71. **M. Rusbyana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVII. (1900) 682. — *Mollinedia Perkinsiae* Rusby msc. in schedulis. — Folia oblonga vel ovato-oblonga, 16—16,5 cm longa, 6—7 cm lata, 0,75—1 cm longe petiolata, basi cuneata usque rotundato-cuneata, apice late breviterque acuminata, apice ipso acuta, rigide papyracea, ultra medium irregulariter distincte denticulata, dentes acuti recurvati, utrinque glabra. Inflorescentia 2—5 cm longa, pedunculus 2—3 cm longus, pedicellus 4—5 mm longus; flores ♂ 6—7 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepala longitudine fere 2-plo superans, parce griseo-pilosum, papyraceum; tepala papyracea, 2 exteriora quam interiora majora, 2 interiora difformia, altero apice rotundato-truncato, altero apice in appendicem longam fimbriatam revolutam abeunte; stamina 35—36 subsessilia, antherarum loculi confluentes; flores ♀ 4,5 mm diam., papyracei, extus dense griseo-sericei; receptaculum valde planum, intus basi pilosum, cum calyptra tepala longitudine $3^1/_4$-plo superans; tepala minuta, 2 exteriora quam 2

interiora minora, 2 interiora appendice brevissima membranacea instructa; carpella ca. 31 (nondum satis evoluta) glabra.

Bolivia: Coripata, Jungas, in Wäldern (Bang n. 2430, ♂ u. ♀).

12. **Macrotorus** Perk.*)

Macrotorus Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 561; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. II. (1900) 26.

Flores dioeci. Flores ♂: receptaculum utriculatum elongatum chartaceum, tepalis 4 minimis receptaculi ca. $^1/_{11}$ aequantibus biseriatim imbricatis conniventibus, aequalibus. Stamina numerosissima in receptaculo utriculato a basi usque ad apicem conferta; antherae juniores late ovoideae, breviter stipitatae, demum loculis rima horizontali dehiscentibus late apertis. Flores ♀ et fructus ignoti.

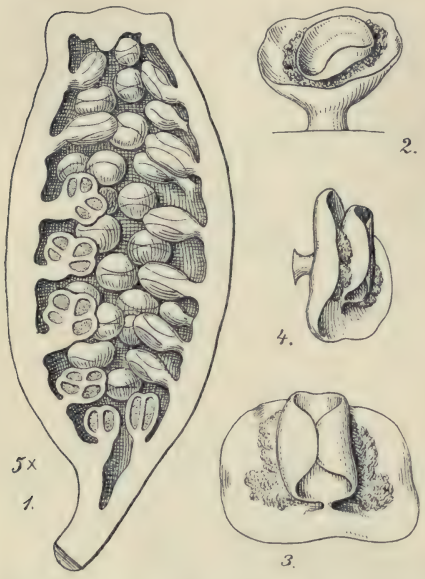

Fig. 8. *Macrotorus utriculatus* (Mart.) Perk. 1 Flos ♂ longitudinaliter sectus. 2 Anthera aperta a latere visa. 3 Anthera aperta ab apice visa. 4 Anthera aperta a latere visa. (Sec. Perkins).

Species 1, Brasiliae orientalis incola.

M. utriculatus (Mart.) Perk. — *Mollinedia utriculata* Mart. ex Tul. in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 319. — Folia ovato-oblonga, 18 cm longa, 4,5—6 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, acuminata, basi cuneata, apicem versus remote et profunde serrata, subcoriacea, glabra, nervi venique aequaliter utrinque manifeste prominentes denseque reticulati. Inflorescentia decussato-paniculata, axillaris vel terminalis, 4—5 cm longa, pedunculus 1 cm longus, pedicellus 2 cm longus, rami pauci in dichasia simplicia desinentes; flores ♂ 1,25 cm longi, 5 mm lati; receptaculum glabrum; tepala 4, aequalia, minima, 2 exteriora semiorbicularia rotundata, 2 interiora truncata haud sese obtegentia; pedicelli glabri; stamina numerosissima (Fig. 8).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Macahé, im Walde (Luschnath und Peckolt).

13. **Ephippiandra** Decne. **)

Ephippiandra Decne. in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 278 t. 7; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 141; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 101.

Arbuscula monoeca. Flores ♂: tepala 4 parva; receptaculum cupuliforme, subcoriaceum, tepalis 5-plo longius, sub anthesi usque ad basim in lobos quatuor apice tepala gerentes partitum. Stamina 10—12, in lobis receptaculi sessilia, verosimiliter plerumque 2 in receptaculi medio ± abortiva, loculis plerumque apice confluentibus et rima horizontali dehiscentibus, rarius loculis pariete tenuissima separatis. Flores ♀: receptaculum pateriforme, carnosum. Carpella 5—15, sessilia. Monocarpia receptaculo convexo, carnoso, rubro, circa carpellorum basim in cupulas campanulatas, truncatas producto imposita, ovoidea, nigra, glabra, magnitudine pisi. Semina solitaria. — Arbuscula ramosissima 3—4 m alta, facie Myrti. Folia opposita, breviter petiolata, parva, ovata, acuta, integerrima, rigidula, glabra.

Species 1, Madagascariae incola.

---

*) A vocibus *μακρός* (longus) et torus.

**) Nomen compositum e vocibus *ἐπί*, *ἵππος*, *ἀνήρ*; stamina quasi equitant in receptaculi lobis.

E. myrtoidea Decne. in Ann. sc. nat. 4. sér. IX. (1858) 278 t. 7; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 662; Bak. in Hook. Icon. pl. XV. (1883) 12 t. 1415. — Folia

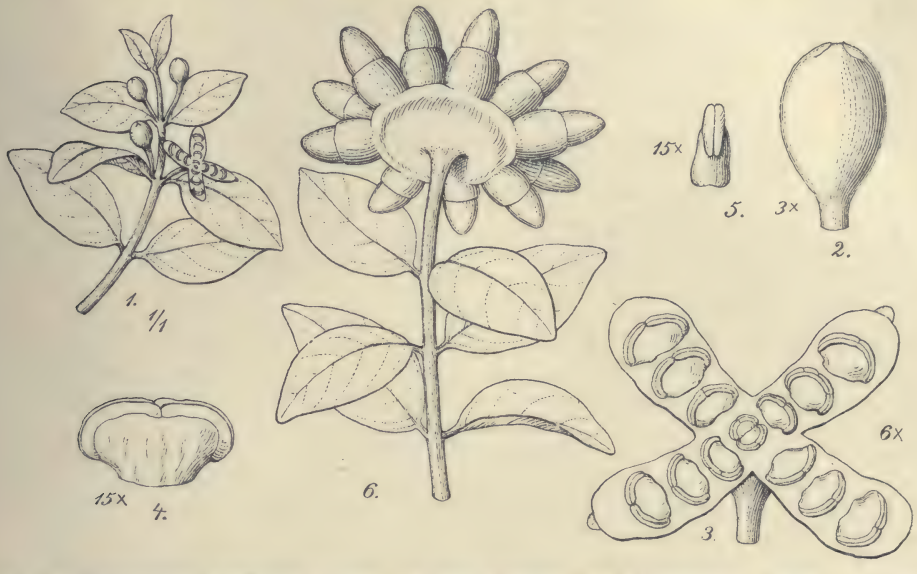

Fig. 9. *Ephippiandra myrtoidea* Decne. 1 Ramus floriger ♂. 2 Alabastrum. 3 Flos ♂ adultus. 4 Anthera a fronte visa. 5 Anthera a latere visa. 6 Ramus fructiger. (Sec. Perkins).

10—16 mm longa, 8—14 mm lata, 2—3 mm longe petiolata; receptaculum fl. ♂ quando patens 1 cm latum, glabrum, divisionibus oblongis, lobis terminalibus obtusis (Fig. 9).

Madagascar: Prov. Emirna, in Wäldern bei Tananarivo (Goudot, Parker, Baron).

14. **Matthaea** Blume.*)

Matthaea Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89, t. 10; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 141; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 99.

Flores monoeci. Flores ♂: receptaculum cupuliforme depressum, utrinque pilosum, coriaceum, tepalis 4 minimis 5-plo longius. Stamina 4 dense conferta, filamenta brevissima;

Fig. 10. *Matthaea*. 1—4 *Matthaea sancta* Blume. 1 Alabastrum ♂. 2 Flos ♂ tepalis resectis. 3 Anthera a latere visa. 4 Anthera a fronte visa. — 5—7 *M. latifolia* Perk. 5 Flos ♀ calyptra delapsa. 6 Ovarium. 7 Ovarium longitudinaliter sectum. (Sec. Perkins).

antherae ovoideae 2-loculares, loculis rima longitudinali dehiscentibus, connectivum paullo elongatum. Flores ♀: receptaculum depresse globosum, fere hemisphaericum, chartaceum,

*) Dicat. in honorem Fratris Matthaei de Sancto Josepho, natione Neapolitani, delineatoris iconum Horti malabarici Rheediani (cf. Blume, l. c.).

extrinsecus parce pilosum. Carpella numerosissima, extus pilosa, unilocularia; ovulum unicum, pendulum, anatropum. — Folia opposita breviter petiolata, ovalia vel ovali-oblonga vel oblongo-lanceolata, apice longe et anguste vel late breviterque acuminata, integra, chartacea. Flores ad axillas vel ad nodos vetustos ramorum fasciculati, pedicellati.

Species 3 in insulis malayanis obviae.

Clavis specierum.

A. Receptaculum late obovato-globosum, apice profunde concavum. Connectivum manifeste dilatatum apice haud elongatum . . . . 1. *M. calophylla.*
B. Receptaculum depresse globosum vel depresso-turbinatum. Connectivum apice brevissime elongatum.
  a. Folia lanceolata, usque 20 cm longa, basi longe cuneata . . 2. *M. sancta.*
  b. Folia ovali-oblonga, usque 15 cm longa, basi cuneata vel cuneato-rotundata . . . . . 3. *M. latifolia.*

1. **M. calophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 563. — Folia ovalia usque oblonga, 12,5—22,5 cm longa, 6,5—9 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acuta, basi cuneata, integra, subcoriacea, utrinque glabra, nervi versus marginem quadruplo vel sextuplo arcuato-conjuncti, veni pauci laxe inaequaliter reticulati. Inflorescentia 1,5 cm longa, pedunculus 0,2 cm longus, pedicellus 0,7 cm longus; flores ♂ 6 mm diam.; receptaculum late obovato-globosum, apice profunde concavum i. e. cyathiforme, crasse carnosum vel sublignosum; tepala minima subaequalia, membranacea, ovata, acutiuscula; stamina 4 dense conferta, sessilia; anthera ovata, 2-locularis, loculi subparalleli rima longitudinali dehiscentes; connectivum manifeste dilatatum apice haud elongatum.

Borneo (O. Beccari n. 3236).

2. **M. sancta** Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89 t. 10; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 670. — *Mollinedia sancta* Baill. Hist. pl. I. (1869) 306, fig. 333—336. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, 15—20 cm longa, 3,5—4 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, longe angusteque acuminata, basi cuneata, papyracea, integerrima vel ad apicem remote serrulata, glabra. Inflorescentia 2 cm longa, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum depresse turbinatum, crasse carnosum (Fig. 10, 1—4).

Sumatra und Borneo.

3. **M. latifolia** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 563. — Folia ovalia vel ovali-oblonga, 10,5—15 cm longa, 4,5—6 cm lata, 1,5 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneato-rotundata, integra, chartacea, utrinque glabra, nervi laterales 8—9 curvati marginem petentes inter sese aequaliter manifesteque curvato-conjuncti, venis laxe reticulatis. Pedicelli ♂ et ♀ 5—6 mm longi; flores ♂ 1,25 mm diam.; receptaculum depresse cupuliforme, utrinque glabrum, coriaceum, quam tepala 5-plo longius; stamina 4, dense conferta, filamenta brevissima; antherae ovoideae, 2-loculares, loculis rima longitudinali dehiscentibus, connectivum paullo elongatum. Floris ♀ receptaculum depresse globosum, fere hemisphaericum, chartaceum, extrinsecus parce pilosum; carpella numerosissima (Fig. 10, 5—7).

Malacca (Maingay n. 1308).

15. **Steganthera** Perk.*)

Steganthera Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 564; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. II. (1900) 26.

Flores monoeci. Flores ♂: receptaculum globosum vel oblongum, rigide coriaceum vel sublignosum, basim versus crassissimum. Tepala 4 per paria cruciatim imbricata, parva vel saepius minutissima. Stamina 4 in receptaculi medio dense adpressa subsessilia, antherarum

*) Derivatur a vocibus *στέγος* (tectum) et anthera.

loculis thecam apicalem horizontalem rima introrsa dehiscentem formantibus. Flores ♀: receptaculum planum. Carpella numerosissima dense conferta, pilosa; styli elongati. —

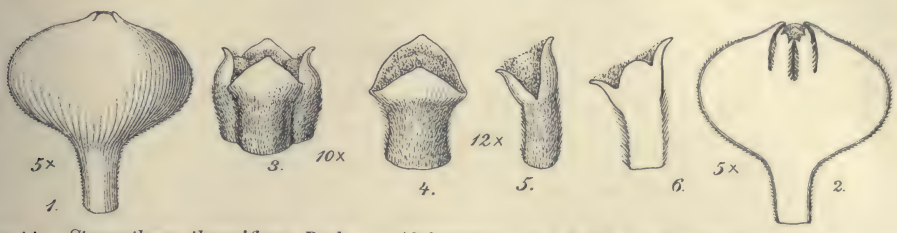

Fig. 11. *Steganthera thyrsiflora* Perk. 1 Alabastrum ♂. 2 Id. longitudinaliter sectum. 3 Stamina dense conferta. 4 Stamen a fronte visum. 5 St. a latere visum. 6 St. a latere visum, longitudinaliter sectum. (Sec. Perkins).

Folia forma varia, integra. Flores in cymas racemiformes paucifloras vel in paniculas multifloras dispositi.

Species 7, omnes in regione indo-malayana, praesertim in insula Nova Guinea crescunt.

Clavis specierum.

1. Folia parva, 4—6,5 cm longa, ovoidea usque sublanceolata, glabra, papyracea . . . . . 1. *S. Warburgii.*
2. Folia majora 8—30 cm longa.
   A. Folia glabra.
      a. Flores globosi. Folia oblonga usque late ovalia.
         α. Flores 2 mm diam. Inflorescentia pauciflora, parva. . 2. *S. Schumanniana.*
         β. Flores 4 mm diam. Inflorescentia multiflora, magna.
            + Flores tepalis manifestis instructi . . . . . 3. *S. thyrsiflora.*
            ++ Tepala nulla . . . . . 4. *S. atepala.*
      b. Flores oblongi vel urceolati. Folia lanceolata . . . . . 5. *S. oblongiflora.*
   B. Folia subtus ± pilosa.
      a. Folia paullo pilosa, nervi venique supra manifeste prominentes 6. *S. Fengeriana.*
      b. Folia subtus dense pilosa, nervi venique supra manifeste immersi . . . . . 7. *S. hirsuta.*

1. **S. Warburgii** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 564. — Folia 4—6,5 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, 3—4 mm longe petiolata, apice acutiuscula vel acuta, basi cuneata vel rotundato-cuneata, integra. Inflorescentia 1 cm longa, pedunculus 5 mm longus, pedicellus 3 mm longus; flores ♂ 1,5 mm diam.; receptaculum globosum quam tepala 7-plo longius, rigide coriaceum vel sublignosum, basim versus crassissimum, subglabrum; tepala aequalia, minima, late ovata, papyracea, imbricata.

S. Celebes: W. Kraeng, im Bergwald (Warburg n. 16845).

2. **S. Schumanniana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 565. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata vel late oblonga usque late ovalia, 11—20 cm longa, 3—13 cm lata, 1—1,25 cm longe petiolata, longe acuminata, apice ipso acutiuscula, integra, glabra. Inflorescentia 3 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 5 mm longus; receptaculum globosum quam tepala 5-plo longius, rigide coriaceum vel sublignosum, basim versus crassissimum, intus fundum versus pilosum, extus subglabrum; tepala aequalia, parva, papyracea. Drupae 8—12 late ovales vel subglobosae in receptaculo dilatato manifeste stipitatae, pericarpio subcarnoso.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, Uferwald bei Constantinhafen (Hollrung n. 552, im März blühend und fruchtend).

3. **S. thyrsiflora** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 565. — Folia ovalia vel oblongo-ovalia usque obovata, 8—13 cm longa, 2,5—5 cm lata, 1,3—1,5 cm longe

petiolata, apice longe lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneata vel rotundato-cuneata, integra, adulta utrinque glabra. Inflorescentia 5,5—7,5 cm longa, pedunculus 4,5—6,5 cm longus, pedicellus 0,7—1 cm longus; receptaculum fl. ♂ subglobosum quam tepala 8-plo longius, rigide coriaceum vel lignosum, basim versus crassissimum; tepala subchartacea, ovalia usque oblongo-ovalia, glabra; stamina 4, introrsa, in receptaculo subimmersa (Fig. 11).

Neu-Guinea: Sogeri Region (Forbes n. 726).

4. **S. atepala** Perk. in K. Schumann und Lauterbach, Flora der Deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee (1900) 329. — Folia oblongo-lanceolata vel lanceolata, 13—15 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, 1—1,25 cm longe petiolata, apice longe lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundato-angustata vel angustata, integra, utrinque glabra. Inflorescentia 7—8 cm longa, pedunculus 4—4,5 cm longus, pedicellus 1—1,5 cm longus; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum depresse obconicum, rigide coriaceum, basim versus crassissimum.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, Bismarck-Gebirge (Rodatz und Klink n. 237, im Juli blühend).

5. **S. oblongifolia** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 566. — Folia 8—11 cm longa, 2,25—2,5 cm lata, 0,75 cm longe petiolata, apice longe acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneata, chartacea, integra, utrinque glabra. Inflorescentia 7 cm longa, pedunculus 5—6 cm longus, pedicellus 0,5—1 cm longus; flores ♂ 3 mm diam.; receptaculum oblongum vel urceolatum tepalis 5-plo longius, rigide coriaceum vel sublignosum, basim versus crassissimum; tepala aequalia, minima, oblonga, rigide papyracea.

Neu-Guinea: Sogeri Region (Forbes n. 810).

6. **S. Fengeriana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 566. — Folia ovalia usque late ovalia, 12—18 cm longa, 8—10 cm lata, 5—7 mm longe petiolata, apice acutiuscula (an semper?), basi rotundato-angustata usque rotundata, integra, rigide papyracea vel subchartacea. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus 8 mm longus, pedicellus 3 mm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum globosum tepalis 5-plo longius, rigide coriaceum; tepala minima, papyracea. Drupae 12—20 ovales, in receptaculo dilatato revoluto lignoso densiuscule griseo-piloso manifeste crasseque stipitatae; pericarpium crustaceum, verosimiliter subcarnosum, parce griseo-pilosum.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, im Hochwald, 739 m ü. M. (Kersting n. 406, im Juni blühend und fruchtend).

7. **S. hirsuta** (Warb.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 567. — *Kibara hirsuta* Warb. in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 316. — Folia ovata vel late elliptica, 20 cm longa, 12—13 cm lata, 1,5 cm longe petiolata, apice breviter acuminata vel obtusa, basi obtusa vel rotundata, subcoriacea, integra, supra glabra. Inflorescentia 2,5 cm longa, pedicellus 1 mm longus; flores ♀ 7 mm diam.; receptaculum depresse globosum, lignosum; carpella numerosa in disco sessilia ∞ seriata; styli subulati angulares glabri nigri.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, ein Bäumchen im Gipfelwald des Sattelbergs bei Finschhafen (Warburg n. 20582), im Hochwald des Oertzengebirges, 50 m ü. M., ein Baum von 20—30 m Höhe (Lauterbach n. 56, im Mai blühend).

16. **Anthobembix** Perk.*)

Anthobembix Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 567; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. II. (1900) 26.

Flores monoeci. Flores ♂: receptaculum late obconico-turbinatum, basim versus crassissimum, apice late excisum, rigide coriaceum, marginibus sensim tenuioribus acutis. Tepala 4 per paria cruciatim imbricata, minutissima. Stamina 4 in receptaculi medio dense adpressa subsessilia, antherarum loculis thecam apicalem horizontalem, rima introrsa dehiscentem formantibus. Flores ♀: receptaculum omnino ut in floribus masculis sed plerumque majus, marginibus late patellaribus. Carpella numerosissima dense conferta, pilosa,

*) Derivatur a vocibus ἄνθος (flos) et βέμβιξ (turbo).

styli elongati. — Folia forma varia semper integra. Flores in cymas multifloras vel paucifloras, racemosas vel paniculatas dispositi.

Species 2, in insula Nova Guinea obviae.

Clavis specierum.

1. Folia maxima, oblonga vel late oblonga, 20—30 cm longa. Inflorescentia multiflora . . . . . 1. *A. hospitans.*
2. Folia parva usque 10 cm longa, oblongo-lanceolata usque lanceolata. Inflorescentia pauciflora . . . . . 2. *A. oligantha.*

1. **A. hospitans** (Becc.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 567. — *Kibara hospitans* Becc. Malesia I. (1877—1883) 189. — Arbor alta monoeca. Rami teretes vel juniores subcomplanati infra nodos incrassato-clavati, intus cavi, lateraliter utrinque pertusi atque formicas hospitantes, glabri. Folia 20—30 cm longa, 9—12 cm lata, 5—6 mm

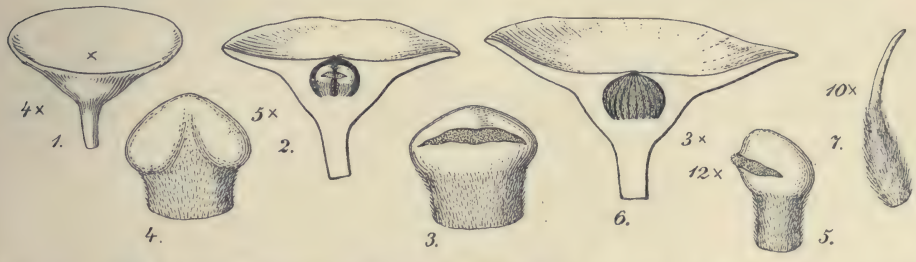

Fig. 12. *Anthobembix hospitans* (Becc.) Perk. 1 Flos ♂ adultus. 2 Flos ♂ longitudinaliter sectus. 3, 4, 5 Anthera a fronte, a dorso, a latere visa. 6 Flos ♀ longitudinaliter sectus. 7 Carpellum. (Sec. Perkins).

longe petiolata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acuta, basi cuneata, chartacea, integra, utrinque glabra. Inflorescentia 3—3,5 cm longa, pedunculus 2—3,5 cm longus, pedicellus 5—6 mm longus; flores ♂ 4,5 mm diam.; receptaculum tepalis multo longius ovato-turbinatum, apice manifeste concavum vel si mavis truncato-exsculptum; tepala aequalia, ovata, papyracea; flores ♀ 5 mm alti, 9 mm lati (Fig. 12).

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, Ssigaun Wodsa, im Hochwald, 600 m ü. M. (Lauterbach n. 361, im Juni blühend), Sattelberg (Bamler n. 35), Sogeri Region (Forbes n. 52, 701), Andai (Beccari n. 772).

2. **A. oligantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 568. — Folia ovalia vel oblongo-ovalia usque lanceolata, 6—11 cm longa, 2,5—5 cm lata, 0,50—0,75 cm longe petiolata, apice acuminata, apice ipso acuta, basi cuneata, subcoriacea, adulta utrinque glabrata. Inflorescentia 3,5—6,5 cm longa, pedunculus 2,5—5,5 cm longus, pedicellus 0,8 cm longus; flores ♂ 3 mm alti, 5 mm lati; receptaculum tepalis multo longius; tepala aequalia; stamina 4 (raro 5); flores ♀ 3 mm alti, 5 mm lati; receptaculum ei florum ♂ simillimum.

Neu-Guinea: Sogeri Region (Forbes n. 362).

17. **Tetrasynandra** Perk.*)

Tetrasynandra Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 568; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. II. (1900) 26.

Frutices vel arbores monoeci. Flores ♂: receptaculum cupuliforme, subcoriaceum. Tepala 4 parva receptaculi plerumque $^1/_2$ longitudine aequantia, exteriora quam interiora

*) Derivatur a vocibus τέτρα, σύν, ἀνήρ.

manifeste minora. Stamina 4 in receptaculi medio in tubum brevem cylindraceum lateraliter connata, antherarum loculis in staminibus dilatatis apicalibus horizontalibus rimis 2 horizontalibus dehiscentibus. Flores ♀: receptaculum receptaculo ♂ simillimum, sed

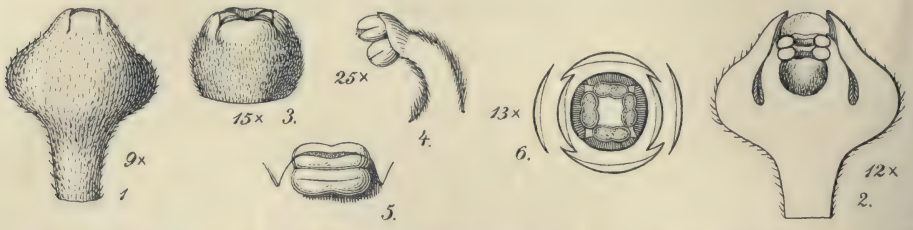

Fig. 13. *Tetrasynandra laxiflora* (Benth.) Perk. 1 Flos ♂. 2 Id. longitudinaliter sectus. 3 Antherarum columna. 4 Anthera a latera visa. 5 A. a fronte visa. 6 Flos ♂ horizontaliter sectus, quasi diagramma. (Sec. Perkins).

majus. Carpella 10—15, parva, dense conferta, pilosa. — Folia opposita, integra vel dentata, glabra vel pilosa. Flores in apice caulis vel ramorum vel saepius in foliorum axillis in paniculas paucifloras vel multifloras dispositi, ramis plerumque in dichasia simplicia desinentibus, rarius unifloris, ramis inferioribus plerumque masculis, superioribus femineis.

Species 3, in Australia endemicae.

Clavis specierum.

A. Planta floresque glabri . . . . . 1. *T. longipes.*
B. Planta floresque pubescentes.
  a. Paniculae elongatae laxae. Carpella stipitata . . . . . 2. *T. laxiflora.*
  b. Paniculae breves. Carpella sessilia . . . . . 3. *T. pubescens.*

1. **T. longipes** (Benth.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 569. — *Kibara longipes* Benth. Fl. austral. V. (1870) 289. — Folia elliptico-oblonga vel ovata, 16 cm longa, 6,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, membranacea, utrinque glabra, apice acuta, basi cuneata, margine in parte $^2/_3$ superiore crenulato-denticulata, nervi venique utrinque vix prominentes. Inflorescentia 11 cm longa, pedunculus 2 cm longus, pedicellus 2 cm longus; flores ♂ 1 mm diam.; flores ♀ 2 mm diam.; carpella 11—13 oblonga, conica. Drupae ovoideae, 1,25 cm longae, glabrae, laeves, in receptaculo incrassato manifeste dilatato affixae, stipitatae.

Australien: Queensland.

2. **T. laxiflora** (Benth.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 569. — *Kibara laxiflora* Benth. Fl. austral. V. (1870) 289. — Folia elliptica vel oblonga, 5—10 cm longa, acuminata vel obtusa, basi acuta vel rotundata, integra vel remote denticulata, coriacea, ± pubescentia. Inflorescentia foliis brevior, pedicellus 4—8 mm longus; flores ♂ circa 3 mm diam.; flores ♀ 6 mm diam.; carpella 30 (ex Benth.). Drupae subglobosae, 1,25 cm longae stipitatae (Fig. 13).

Australien: Queensland.

3. **T. pubescens** (Benth.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 569. — *Kibara pubescens* Benth. Fl. austral. V. (1870) 290. — Folia ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, 11—13 cm longa, 4,5—5 cm lata, 1—1,2 cm longe petiolata, apice anguste acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneata vel cuneato-rotundata, integra, papyracea vel subcoriacea, adulta glabrata. Inflorescentia ♂ 5 cm longa, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, coriaceum.

Australien: Queensland und N. S. Wales.

18. **Wilkiea** F. Muell.

Wilkiea F. Muell. in Trans. Phil. Instit. Victoria II. (1858) 64; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 140; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 100; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 569.

Arbores vel frutices monoeci. Flores ♂: receptaculum cupuliforme, papyraceum. Tepala 4 parva vel minima, receptaculi plerumque $^1/_4$—$^1/_5$ longitudine aequantia, 2 exteriora duplicata, i. e. lobo simillimo aucta. Stamina 8—14, in receptaculo laxe disposita, subsessilia vel sessilia, antherarum loculis hippocrepicis (apice confluentibus). Flores ♀: receptaculum

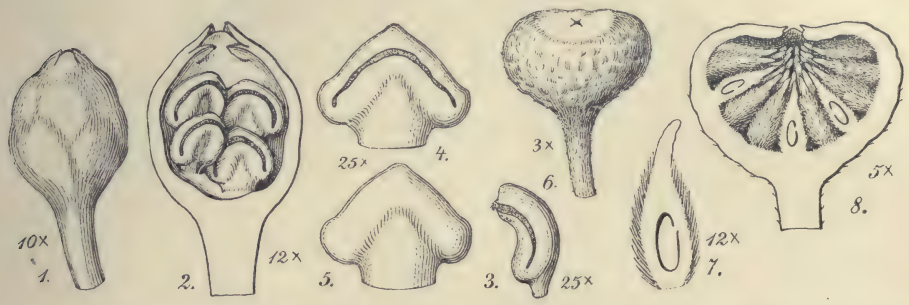

Fig. 14. *Wilkiea macrophylla* (A. Cunn.) A.DC. 1 Flos ♂. 2 Flos ♂ longitudinaliter sectus. 3, 4, 5 Antherae a latere, a fronte, a dorso visae. 6 Flos ♀. 7 Carpellum. 8 Flos ♀ longitudinaliter sectus. (Sec. Perkins).

obconico-campanulatum, glabrum vel subglabrum. Tepala brevissima, subaequalia, sub anthesi cum parte receptaculi superiore forma calyptrae delabentia. Carpella numerosa, 30—50, sessilia, dense conferta; stylus elongatus. Drupae ∞ oblongae in receptaculo incrassato, manifeste dilatato, glabro, dense confertae breviterque stipitatae. — Folia opposita et decussata, subcoriacea vel coriacea, margine integra vel ± acute serrata. Inflorescentia axillaris vel terminalis, paniculata, ramis superioribus plerumque ♀ unifloris, inferioribus ♂ plerumque dichasialiter evolutis.

Species 2 in Australia obviae.

Clavis specierum.

A. Folia coriacea, subtus valde reticulata, breviter petiolata. Carpella et fructus novelli villosi. Stamina 8 . . . . . 1. *W. macrophylla.*

B. Folia membranacea vel chartacea, obtusa, venis non vel vix prominentibus, manifeste petiolata. Flores et fructus glabri. Stamina 14 2. *W. Wardellii.*

1. **W. macrophylla** (A. Cunn.) A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 669. — *Hedycaria macrophylla* A. Cunn. in Ann. of Nat. Hist. I. (1838) 215. — *Mollinedia macrophylla* Tul. Monogr. (1855) 401; Baill. Hist. pl. I. (1869) 306 fig. 331. — *Wilkiea calyptrocalyx* F. Muell. in Trans. Phil. Instit. Victoria II. (1858) 64. — *Kibara macrophylla* Benth. Fl. austral. V. (1870) 288. — *Mollinedia Huegeliana* Tul. in. Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 45; Benth. Fl. austral. V. (1870) 286. — *Wilkiea Huegeliana* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 669. — Folia opposita vel terna oblonga vel oblongo-lanceolata, 10—13 cm longa, 3—7 cm lata, 1 cm longe petiolata, adulta glabrata, serrata vel duplicato-dentata, colore citrino. Inflorescentia ♂ 2,5 cm longa, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum subglobosum, glabrum, stamina 8; carpella ∞ villosa. Drupae sessiles, 1,25 cm longae (Fig. 14).

Australien: Queensland und Neusüdwales.

2. **W. Wardellii** (F. Muell.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 570. — *Mollinedia Wardellii* F. Muell. Fragm. V. (1865—1866) 155; Benth. Fl. austral. V. (1870)

287. — *Wardellia paniculata* F. Muell. l. c. (nomen). — Folia ovato-elliptica vel obovato-oblonga, 5—7 cm longa, 3—3,5 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, glabra, integra. Inflorescentia ♂ 3 cm longa, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 2 mm diam.; receptaculum

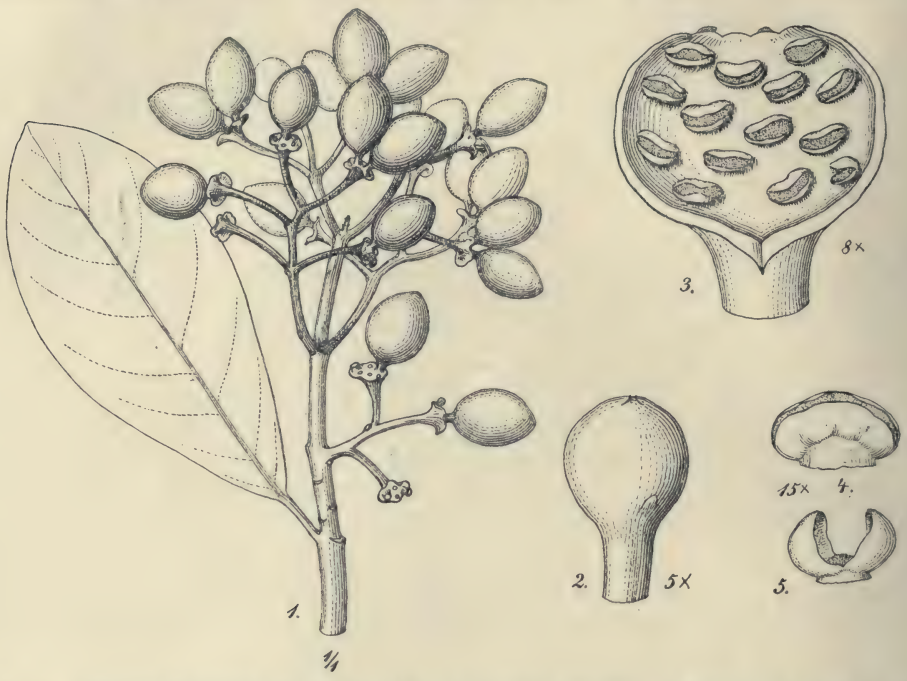

Fig. 15. *Wilkiea Wardellii* (F. Muell.) Perk. 1 Ramus fructiger. 2 Flos ♂. 3 Flos ♂ expansus. 4, 5 Antherae a fronte et a latere visae. (Sec. Perkins).

obovatum vel globosum; stamina 14. Inflorescentia ♀ 3 cm longa; carpella ovato-globosa, obtusa, glabra, 1 cm longa, 7 mm lata, sessilia (Fig. 15).

Australien: Queensland.

19. **Kibara** Endl.*)

Kibara Endl. Gen. (1837) 314; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 140; Pax in Engl. u. Prantl., Pflzfam. III. 2. (1889) 100; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 570. — *Brongniartia* Blume, Bijdr. II. (1825) 435 (non Kunth). — *Sciadicarpus* Hassk. in Flora XXV. (1842) P. 2. Beibl. p. 20. — *Sarcodiscus* Griff. Notul. IV. (1854) 380 t. 545.

Flores monoeci. Flores ♂: receptaculum valde cupuliforme vel planum, papyraceum vel rigide chartaceum. Tepala 4, per paria cruciatim opposita, imbricata, 2 exteriora duplicata, minutissima. Stamina 8,4 exteriora magna, quam interiora duplo majora, sed interiora verosimiliter fertilia et normaliter evoluta, vel stamina fertilia 4—6, staminodiis in receptaculi medio paucis confertis saepius corpus unicum simulantibus; antherae subsessiles, loculis confluentibus rima horizontali semiorbiculari dehiscentibus. Flores ♀: receptaculum valde cupuliforme, papyraceum, chartaceum, quam tepala multo longius. Tepala ovata minutissima, exteriora duplicata, omnia intus crasse appendiculata, appendiculo denticulato, calyptra sub anthesi supra receptaculum circumscisse decidua. Carpella 7—26 pilosa, ovulum pendulum, anatropum. Drupae ∞ ovoideae, in receptaculo disciformi dilatato subsessiles v. stipitatae. — Folia opposita integerrima vel dentata. Inflorescentia decussato-paniculata,

*) »Kibara vox sundensis est, ait Hasskarlius« (Tul. Monogr. 403).

ramis saepius numerosis, inferioribus semper masculis, superioribus femineis unifloris vel in dichasia simplicia evolutis.

Species 15 in regione indo-malayana dispersae.

Clavis specierum.

A. Folia subtus dense pilosa. Inflorescentia ± tomentosa.
  a. Pedicellus fl. ♀ 3—4 mm longus, crassus . . . . . 1. *K. tomentosa.*
  b. Pedicellus fl. ♀ 8—10 mm longus, gracilis . . . . . 2. *K. trichantha.*

B. Folia (adulta) utrinque glabra.
  a. Folia membranacea, oblonga vel oblongo-lanceolata. Nervi laterales numerosissimi, 15—30 . . . . . 3. *K. chartacea.*
  b. Folia chartacea vel subcoriacea.
    α. Folia late acuminata.
      I. Folia ovoidea vel oblongo-ovoidea. Nervi laterales 9—11. Veni valde prominentes, reticulati. Folia 14—18 cm longa 4. *K. cuspidata.*
      II. Folia integra, brevissime acuminata. Venae paucae laxissimae . . . . . 5. *K. Perkinsiae.*
      III. Folia ovata, 22—27 cm longa. Nervi laterales 15—16, valde prominentes. . . . . 6. *K. formicarum.*
      IV. Folia 11—45 cm longa ovata vel ovato-oblonga. Nervi laterales 9—12. Venae paucae laxissimae. . . . . 7. *K. macrophylla.*
    β. Folia acuta.
      I. Nervi laterales 9—15 valde prominentes, cr. 1 cm a margine curvato-conjuncti . . . . . 8. *K. obtusa.*
      II. Nervi laterales 7—9 ad marginem sensim evanescentes. 9. *K. xanthophylla.*
  c. Folia coriacea vel rarissime subcoriacea. Inflorescentia valde ramosa.
    α. Folia grosse dentata, 15—19 cm longa. Nervi laterales 7—8. Inflorescentia 9—10 cm longa. Venae paucae laxissimae . . . . . 10. *K. polyantha.*
    β. Folia grosse et acute serrata. Nervi laterales 9—11. Venae numerosissimae pulcherrime reticulatae. Inflorescentia 13—14 cm longa . . . . . 11. *K. serrulata.*
    γ. Folia integra vel hinc inde parce denticulata, 7,5—20 cm longa. Nervi laterales 10—12. Inflorescentia 2—4 cm longa 12. *K. coriacea.*
    δ. Folia integra vel inaequaliter undulata, 10—27 cm longa, 3,5—4,5 cm lata. Nervi laterales 7—9. Inflorescentia 4,5—6 cm longa . . . . . 13. *K. angustifolia.*
    ε. Folia juniora acute dentato-serrata, adulta plerumque integra. Nervi laterales cr. 20. . . . . 14. *K. oliviformis.*
    ζ. Folia integra, apice subito acuminata. Inflorescentiae axillares minimae, fasciculatae . . . . . 15. *K. aruensis.*

1. **K. tomentosa** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 571. — Folia ovalia vel oblongo-ovalia, 9—11,5 cm longa, 5—5,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata, basi cuneata usque subrotundata, subcoriacea, integerrima, supra non vel vix pilosa, subtus praecipue ad nervos dense flavescenti-tomentosa, nervi laterales 4—6 curvati marginem petentes. Inflorescentia 2—2,3 cm longa; flores ♀ 3 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, rigide chartaceum tepalis 6-plo longius; tepala papyracea, totaliter reflexa; carpella 18.

Java (Zollinger n. 1107 p. p.).

2. **K. trichantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 572. — Folia ovalia vel oblonga, 10,5—13 cm longa, 4,5—5,5 cm lata, 1—1,25 cm longe petiolata, breviter acuminata, apice ipso acuta, basi cuneata, integra vel in parte $^2/_3$ superiore margine minute sed

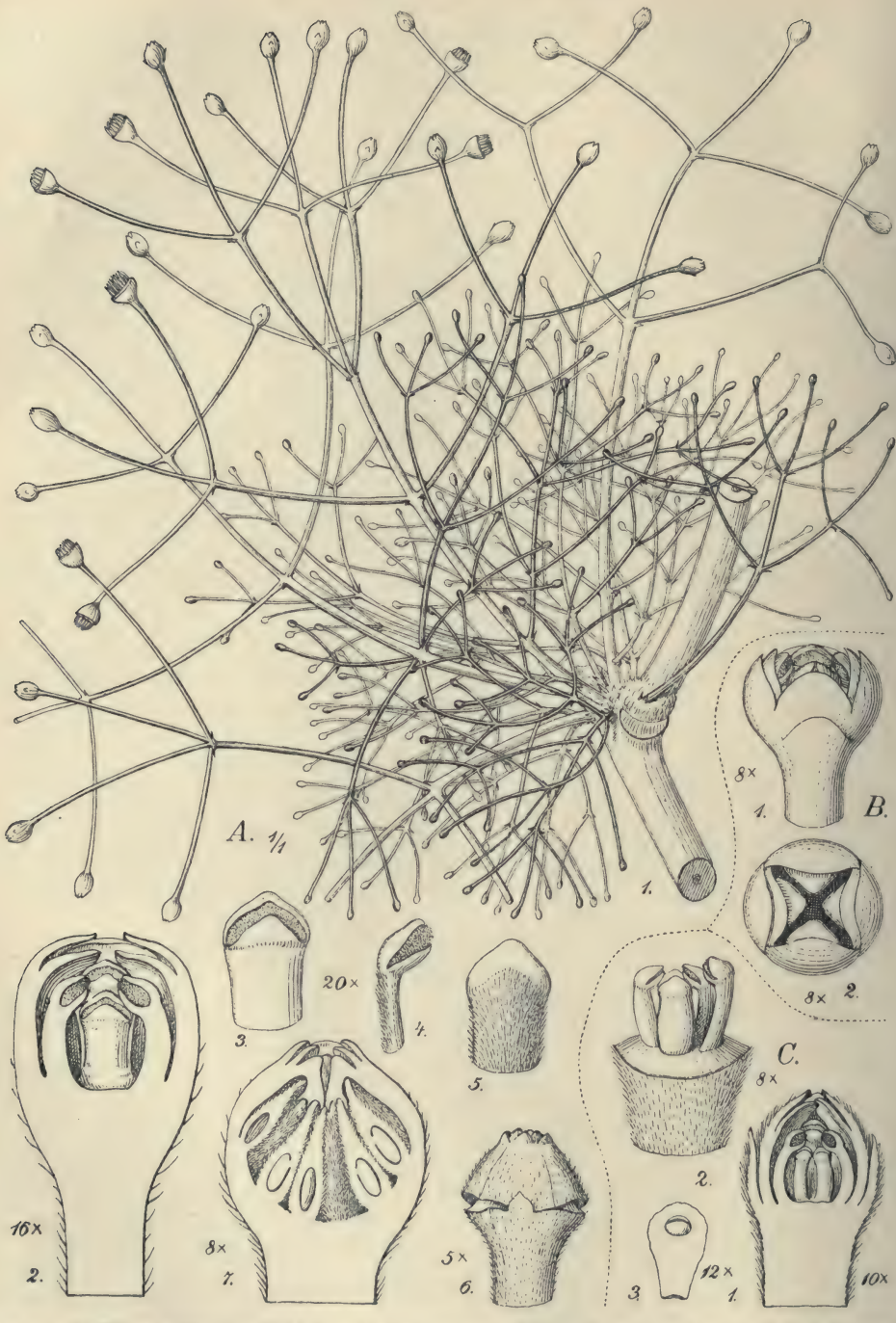

Fig. 16. *A Kibara serrulata* (Bl.) Perk. 1 Inflorescentia. 2 Flos ♂ longitud. sectus. 3, 4, 5 Anthera a fronte, a latere, a dorso visa. 6 Flos ♀ adultus, calyptra delabente. 7 Id. longitud. sectus. — *B Kibara coriacea* (Bl.) Tul. var. *pubescens* Bl. 1 Flos ♂ a latere visus. 2 Id. desuper visus. — *C Kibara polyantha* Perk. 1 Flos ♂ longitud. sectus. 2 Id. tepalis resectis. 3 Staminodium. (Sec. Perkins.)

acute serrata, subcoriacea, supra glabra, subtus praecipue ad nervos flavescenti-pilosa. Inflorescentia 6—8 cm longa; flores ♀ 2 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, subcoriaceum tepalis 4-plo longius; tepala papyracea, totaliter reflexa; carpella 11.

Java: Cultiviert im Botanischen Garten zu Buitenzorg (Warburg n. 1406, im Mai blühend und fruchtend).

3. **K. chartacea** Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata usque lanceolata, 18—19 cm longa, 6—6,5 cm lata, 0,75—1 cm longe petiolata, apice longe acuminata, apice ipso acutissima, basi cuneata vel rotundato-cuneata, supra medium margine irregulariter undulata. Inflorescentia ♀ 5—6 cm longa, pedicellus 1,5—2 cm longus; flores ♀ 2,5 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, rigide papyraceum tepalis 5-plo longius; tepala papyracea, ovata; carpella 15.

Malacca: Penang (C. Curtis n. 2255). — Sumatra (Korthals).

Var. **apiculata** Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89. — Differt a typo foliis apice acutiusculis vel breviter apiculatis, rarius breviter lateque acuminatis.

Sumatra (Korthals).

4. **K. cuspidata** Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89. — *Sarcodiscus chloranthiformis* Griff. Notul. IV. (1854) 380, t. 545. — *Kibara coriacea* Hook. f. et Thoms. Fl. ind. I. (1855) 166 (non Tul.). — Folia 6—13 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, basi cuneato-rotundata usque rotundata, integra vel supra medium margine irregulariter undulata et minute acute serrata. Inflorescentia ♀ 2—3 cm longa, pedicellus 4—6 mm longus; flores ♀ 1,5—2 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, coriaceum, tepalis 5-plo longius; tepala papyracea; carpella 15.

Malacca (A. C. Maingay n. 1307). — Sumatra (Korthals).

5. **K. Perkinsiae** K. Schum. et Lauterb. Flora der Deutsch. Schutzgebiete in d. Südsee (1900) 330. — Folia subovato-oblonga, 11—24 cm longa, 7—10 cm lata, 10—15 mm longe petiolata, acuta vel obtusiuscula, basi rotundata, integerrima. Inflorescentia 2,5 cm longa, pedunculus 1,5—2 cm longus, pedicellus 5—8 mm longus; flores ♂ 1 mm diam.; receptaculum subcupuliforme, chartaceum, extus parce pilosum; tepala ovata; stamina 6 inaequalia; flores ♀ 2 mm diam; receptaculum valde cupuliforme subcoriaceum tepalis aequilongum, extus parcissime flavescenti-pilosum, intus tomentosum; tepala papyracea, ovato-triangularia; carpella 18. Drupae 1 cm longae, 8 mm crassae.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, am Ramufluss (Tappenbeck n. 68, im Juni blühend; Rodatz u. Klink, im Juni blühend).

6. **K. formicarum** Becc. Malesia I. (1877—1883) 188. — Frutex: ramuli teretes infra nodos incrassato-clavati intus concavi, lateraliter utrinque pertusi formicas hospitantes. Folia ampla, e basi rotundata late ovata, 22—28 cm longa, 10—15 cm lata, 1—1,2 cm longe petiolata, supra glabra, subtus sub lente minutissime puberula. Inflorescentia racemosa, pedunculo brevi pedicellis breviore; flores ♂: receptaculum 3—3,5 mm diam.; flores ♀ 15—18 mm longi, 5 mm crassi; carpella velutino-pubescentia; receptaculum fructiferum carnosum indehiscens. Drupae ellipticae, basi latae, tuberculo stipitiformi insidentes, circ. 17 mm longae, 11 mm latae, laeves.

Holl. Neu-Guinea: bei Andai (Beccari n. 324).

7. **K. macrophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 573. — Folia 5,5—20 cm lata, 0,75—1,5 cm longe petiolata, basi cuneato-rotundata vel rotundata, supra medium in parte superiore margine inaequaliter sed distincte dentata vel denticulata vel undulata. Inflorescentia 4,5—6 cm longa, pedicellus ♀ 2 cm longus, ♂ 1,5 cm longus; flores ♂ 2 mm longi, 1 mm lati; receptaculum subcupuliforme, papyraceum, tepalis 3-plo longius; stamina 8; floris ♀ receptaculum valde cupuliforme, chartaceum, tepalis 5-plo longius; carpella 26.

Java (Zollinger n. 1107, Kollmann).

8. **K. obtusa** Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89. — Folia elliptica usque late ovali-oblonga, 12—19 cm longa, 7—10 cm lata, 2,5—3 cm longe petiolata, integra, chartacea, supra nervi venique immersi. Inflorescentia ♀ 2,5—4,5 cm longa,

pedicellus 1,5—2 cm longus; flores ♀ 1,5 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, chartaceum, tepalis 5-plo longius; tepala papyracea, glabra; carpella 14.

N. Celebes: Herb. Leiden; Bojong (Warburg n. 15470).

9. **K. xanthophylla** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 574. — Folia ovalia vel ovali-oblonga, 12—18 cm longa, 5—10 cm lata, 1,2—2,4 cm longe petiolata, apice cuneato-acuta, basi acutiuscula usque rotundata, integra, utrinque glabra, nervi venique supra non vel vix, subtus manifeste prominentes. Inflorescentia 7—9 cm longa, pedicellus fructifer 1,5—1,8 cm longus; receptaculum fructiferum glabrum, irregulariter globosum; drupae verosimiliter parce carnosae, oliviformes, in sicco nigrae, 1—8 e floribus singulis evolutae.

Indisch-Malayisches Gebiet: Nicobaren-Inseln (Jelineck n. 69).

10. **K. polyantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 575. — Folia ovata vel ovato-oblonga, 15—19 cm longa, 7,5—10,5 cm lata, 1 cm longe petiolata, apice acuta, basi rotundata, utrinque glabra. Inflorescentia 9—10 cm longa, rami inferiores ♂ 3—3,5 cm longi, rami superiores ♀ 4—5 cm longi, pedicelli ♂ 5—10 mm longi, pedicelli ♀ 3—3,2 cm longi; flores ♂ 2 mm longi 1 mm lati; receptaculum ♂ valde cupuliforme, rigide chartaceum tepalis 3-plo longius; tepala papyracea, ovata; stamina fertilia 4, subsessilia; flores ♀ 2 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme tepalis 5-plo longius; carpella 12—13 (Fig. 16 *C*).

Hinterindien: Bangkok (Schottmüller n. 443. — Im Januar blühend).

11. **K. serrulata** (Blume) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 575. — *Kibara Blumei* Steud. var. *serrulata* Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 88. — Folia elliptica vel ovalia usque late ovalia, 19—27 cm longa, 11—13 cm lata, 1—1,25 cm longe petiolata, apice longe acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneato-rotundata vel rotundata, juniora supra parce griseo-pilosa, subtus glabra, adulta utrinque glabra. Inflorescentia 13—14 cm longa, pedicellus ♀ 2—3 cm longus, ♂ 0,75—1,5 cm longus, pedunculus 11 cm longus; flores ♂ 2—3 mm diam.; receptaculum subcupuliforme parce pilosum, chartaceum, tepalis 3-plo longius; tepala ovata, papyracea, glabra; stamina 7—8; flores ♀ subglobosi; receptaculum chartaceum, tepalis 5-plo longius; carpella 25—26 (Fig. 16 *A*).

Java (Teysmann).

12. **K. coriacea** (Blume) Tul. Monogr. (1855) 404 p. p. — *Brongniartia coriacea* Blume, Bijdr. II. (1825) 436. — *Sciadicarpus Brongniartii* Hassk. in Flora XXV. (1842) P. 2 Beibl. p. 20. — *Kibara Blumei* Steud. Nom. ed. 2. (1840) 846. — *Mollinedia coriacea* Baill. Hist. pl. I. (1869) 304, fig. 228—230. — Folia ovata vel ovato-oblonga usque oblonga, 7,5—20 cm longa, 2,5—9 cm lata, 0,5—1,5 cm longe petiolata, apice longe acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneata vel cuneato-rotundata, glabra. Inflorescentia 2—4 cm longa, pedicellus ♀ 2 cm longus, ♂ 1,75 cm longus; flores ♂ 1,5 mm diam.; receptaculum planum, tepala aequans; tepala ovata, papyracea; stamina fertilia 4; floris ♀ receptaculum valde cupuliforme, payraceum, tepalis 9-plo longius, extus parce pilosum usque glabrum, intus parce pilosum; carpella 7—11.

Java: Teysmann, Jelineck; Botanischer Garten zu Buitenzorg (Warburg n. 1405, wahrscheinlich von Banka stammend, und n. 2541, im Mai blühend). — Wahrscheinlich gehört hierher auch eine mangelhaft im Fruchtstand gesammelte Pflanze von Java, Gum Endvet, Parakansalak (Warburg, im Nov. 1886 mit Früchten) und ein nur in der Blattnervatur schwach abweichendes Exemplar von Celebes (A. B. Meyer).

Var. **pubescens** Blume, Mus. bot. lugd. batav. II. (1852—1856) 89. — Differt a typo foliis subtus, praesertim ad nervos, parce puberulis, inflorescentiaque parce griseo-tomentosa (Fig. 16 *B*).

Java (Teysmann).

13. **K. angustifolia** (Becc.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 577. — *Kibara coriacea* var. *angustifolia* Becc. Malesia I. (1877—1883) 186. — Folia elliptica vel oblanceolata, ovato-elliptica vel oblonga vel obovata, 10—27 cm longa, 3—9 cm lata, 10—15 mm longe petiolata, adulta glabra, coriacea vel saepius subcoriacea. Flores ♀ 2—3 cm diam.;

receptaculum globosum vel late ovatum incrassatum; carpella plurima velutina. Drupae numerosae (1—15) confertae subrotundae, 12—14 mm longae, 11—12 mm latae.

Aru-Inseln: bei Vokan (Beccari).

14. **K. oliviformis** Becc. Malesia I. (1877—1883) 186. — Folia elliptica, ovalia, oblonga vel lanceolata, 10—30 cm longa, 3—9 cm lata, 1 cm longe petiolata, glaberrima, apice obtusa etiam rotundata vel acuta, mucronata et acuminata, basi cuneato-rotundata. Inflorescentiae pedunculus 17—20 mm longus, pedicellus 8—10 mm longus; carpella pilosa. Drupae oliviformes tuberculis receptaculi stipitiformibus crassis suffultae, 18—20 mm longae, 9—10 mm latae, utrinque rotundatae, longiuscule mucronatae.

Holländisch Neu-Guinea: Arfak-Gebirge bei Putat (Beccari) und auf der nahe gelegenen Insel Jobi (Jappen) bei Ansus (Beccari).

15. **K. aruensis** Becc. Malesia I. (1877—1883) 188. — Folia late ovata vel elliptica, 10—20 cm longa, 4—8 cm lata, 6—10 mm longe petiolata, basi cuneato-rotundata. Receptaculum floris ♀ 4—5 mm diam.; carpella numerosissima glaberrima, stigmate crasso carnoso pistillum longit. aequante.

Aru-Inseln: (nördlich von Australien) bei Lutor (Beccari).

20. **Lauterbachia** Perk.*)

Lauterbachia Perk. in K. Schumann u. Lauterbach, Flora d. Deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee (1900) 330.

Flores dioeci vel monoeci. Flores ♀: receptaculum subplanum, coriaceum. Tepala 4 minuta, velo demum cum calyptra delabente, ore late aperto orbiculari; calyptra sub anthesi supra receptaculum circumscisse decidua. Carpella dense conferta pilosa, stylis elongatis velum haud vel paullo superantibus.

Species 1, novo-guineensis.

L. novoguineensis Perk. in K. Schumann u. Lauterbach, Flora d. Deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee (1900) 331. — Folia ovali-oblonga, 13—21 cm longa, 5—8 cm lata, 1—

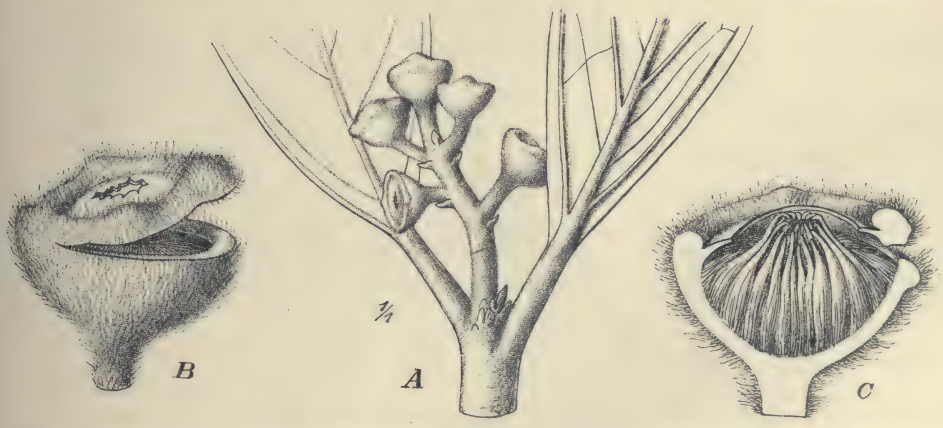

Fig. 17. *Lauterbachia novoguineensis* Perk. *A* Ramus cum inflorescentia ♀. *B* Flos ♀, calyptra delabente. *C* Flos ♀ longitudinaliter sectus. (Sec. Perkins).

1,25 cm longe petiolata, apice acuminata vel late breviterque acutata, basi nunc cuneata, nunc rotundata, punctis pellucidis numerosissimis notata, supra glabra, sed ad nervos parcissime pilosa, subtus praecipue ad nervos pilis cinereis longis obtecta, demum glabrescentia, integra, in sicco margine revoluta, subcoriacea, nervi venique supra parce, subtus manifeste

*) Genus dicatum in honorem cl. K. Lauterbach, florae novo-guineensis indefessi et sagacissimi perscrutatoris.

prominentes, nervis marginalibus iterum atque iterum curvato-conjunctis. Inflorescentia ♀ decussato-racemosa axillaris vel terminalis 4—8 flora; pedicelli rhachisque fusco-tomentosi; flores ♀ 6—7 mm diam.; receptaculum valde planum utrinque longe brunneo-tomentosum quam calyptra 4-plo longius, rigide coriaceum; tepala extus brunneo-tomentosa, intus glabra papyracea; velum demum cum calyptra delabens membranaceum, punctis pellucidis notatum, ore late aperto orbiculari; carpella 38 (Fig. 17).

Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, Bismarck-Gebirge (Rodatz und Klink n. 242, im Juli blühend).

Trib. IV. **Monimieae** (conf. p. 13).

21. **Palmeria** F. Muell. *)

Palmeria F. Muell. Fragm. IV. (1864) 151; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 657; Benth. Fl. austral. V. (1870) 291; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 140; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 101.

Flores dioeci. Fl. ♂: receptaculum plane hemisphaericum, intus flavescenti-pilosum. Tepala 4—6 induplicato-valvata vel plerumque levissime imbricata, semper conniventia floremque subclaudentia. Stamina numerosa, multiseriata, eglandulosa, antherae subsessiles, lanceolatae, loculis parallelis distinctis rima longitudinali introrsum dehiscentibus. Fl. ♀: receptaculum subglobosum vel ovato-subglobosum, ore minuto. Tepala 5 minutissima vel saepius subnulla. Staminodia 0. Carpella numerosa, distincta, in receptaculo inclusa, stylis filiformibus ex ore breviter exsertis; ovulum pendulum, anatropum. Drupae perianthio aucto irregulariter globoso vel pyriformi inclusae. Semen pendulum; embryo parvus, cotyledonibus planis subpatentibus. — Frutices scandentes. Folia opposita, integerrima. Flores ♂ mediocres, ♀ parvi, in pseudoracemos vel saepius pseudopaniculas (saepius manifeste cymosas) laxas multifloras axillares dispositi, longe pedicellati, ebracteati.

Species 3, 2 in Australia, 1 in Nova Guinea obviae.

Clavis specierum.

A. Folia chartacea vel subcoriacea, subtus pilosa vel glabra, petiolo juniore semper dense piloso.
  a. Stamina in fl. ♂ 60 . . . . . 1. *P. racemosa.*
  b. Stamina in fl. ♂ 16—20; carpella in fl. ♀ 10 . . . . . 2. *P. scandens.*
B. Folia coriacea glaberrima, petiolo glabro; carpella in fl. ♀ 5 . . 3. *P. arfakiana.*

1. **P. racemosa** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 657; Benth. Fl. austral. V. (1870) 292. — *Hedycarya racemosa* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 45; Monogr. (1855) 409, t. 34. — Folia opposita, ovata vel oblongo-lanceolata, 8—10 cm longa, 3—4 cm lata, anguste et acute acuminata, basi breviter cuneata, petiolo 6—10 mm longo. Inflorescentia 8—12 mm longa.

Australien: wahrscheinlich in den nördlichen Teilen von Neu-Süd-Wales (Baume u. Huegel).

2. **P. scandens** F. Muell. Fragm. IV. (1864) 152, V. (1865—1866) 2; Benth. Fl. austral. V. (1870) 291; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 657; Hook. Icon. pl. XIII. (1877—1879) t. 1263. — Frutex scandens. Folia opposita ovata, late elliptica, anguste et acute acuminata, 9—15 cm longa, 4,5—5 cm lata, basi late cuneata vel plerumque rotundata, petiolata, petiolo 1 cm longo. Inflorescentia ♂ 6 cm longa, pedicellis 8 mm longis; fl. ♂ 4,5—5 mm diam.; fl. ♀: 3,5 mm diam. Drupae 0,8—1 cm diam. (Fig. 18 *G—K*).

Australien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy), Neusüdwales, Leven Creek, Ballina (Herb. Maiden n. 839 in herb. Berol.), Tweed River District (Betche).

*) »Plantam non minus ingente elatione quam suavissimo odore insignem ornavi nomine viri honorabilis et praegenerosi J. Palmer, Equitis Britannici, senatus coloniae Victoriae Praesidis, scientiarum in nostra civitate praestantis et digni fautoris«. (F. Muell. Fragm. IV. 152).

3. **P. arfakiana** Becc. Malesia I. (1877) 186. — Frutex scandens. Folia opposita (saepe imperfecte opposita) coriacea, elliptica vel ovato-elliptica, 6—11 cm longa, 2,5—4 cm lata, apice breviter acuminata, basi subrotundata, petiolata, petiolo 7—10 mm longo. Fl. ♀ 1—1,5 mm diam., inflorescentia ♀ 10 cm longa (Fig. 18 *L—M*).

Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, in der Nähe von Hatam, 1800 m. ü. M. (Beccari a. 1875).

22. Monimia Thou.*)

Monimia Thou. Hist. vég. Isles de France, La Réunion et Madagascar (1804) 35 t. 9; Hist. vég. Isles australes d'Afrique (1806) 21 et 34 t. 7; Endl. Gen. (1837) n. 2015; Tul. Monogr. (1855), 307 t. 29; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 661; Baill. Hist. pl. I. (1869) 307, fig. 337, 338, 339; Bak. Fl. Mauritius (1877) 289; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 139; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 101; Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 299.

Flores dioeci. Fl. ♂: receptaculum ovoideum vel globosum. Tepala minuta 4—6, demum receptaculo infra tepala profunde in lobos staminiferos 4—6 valvatos fisso. Stamina numerosa, multiseriata, filamentis brevibus basi utrinque glandula saepe stipitata auctis; antherae ovoideae, loculis distinctis parallelis lateralibus rima longitudinali subintrorsum dehiscentibus. Fl. ♀: receptaculum subglobosum vel ovato-subglobosum diu subclausum. Staminodia nulla. Carpella pauca, in fundo receptaculi sessilia vel leviter immersa, in stylum tenuem contracta; ovulum pendulum, anatropum. Drupae parvulae, in receptaculo aucto globoso, clauso, demum (an semper?) irregulariter fisso inclusae, endocarpio indurato-crustaceo. Semen pendulum; embryo parvus, cotyledones divaricatae. — Frutices. Folia opposita, integerrima, coriacea, saepe molliter pubescentia. Flores parvuli. Inflorescentiae axillares multiflorae.

Species 4 ins. Mascarenarum et Madagascariae incolae.

Clavis specierum.

A. Folia obovata.
  a. Folia brevissime et obtuse mucronata, integra, usque ad 8 cm longa . . . . . 1. *M. ovalifolia.*
  b. Folia breviter acuminata, inaequidentata, ad 15 cm longa . . 2. *M. (?)Lastelliana.*
B. Folia orbiculata, saepius brevissime et acute mucronata.
  a. Folia subcordata; antherae copiose glandulosae, pallidae . . 3. *M. citrina.*
  b. Folia haud cordata; antherae eglandulosae, rubentes . . . . 4. *M. rotundifolia.*

1. **M. ovalifolia** Thou. Hist. vég. Isles austr. d'Afrique (1806) t. 7; Tul. Monogr. (1855) 309, A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 661; Bak. Fl. Mauritius (1877) 289. — Frutex 4 m altus. Folia obovata, 7—8 cm longa, 4,5—5 cm lata, breviter et crassissime petiolata, petiolo tomentoso 5 mm longo, basi cuneata, supra parce lepidoto-pilosa, demum glabrata, sed scabra, subtus densissime et adpresse stellato-lepidota; nodi valde incrassati. Inflorescentia racemoso-paniculata, 1—3 cm longa; flores ♀ 2 mm diam., aurantiaci suave odorati, aureo-tomentosi (Fig. 18 *E—F*).

Mauritius: auf dem Gebirge von Pouce, 400 m ü. M. (Thouars, Boivin, Bojer). — Réunion: ziemlich selten auf Bergen (Saint-Denis).

2. **M. (?)Lastelliana** Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1882) 342. — »Rami teretes ad nodos incrassatos compressiusculi; folia opposita breviter petiolata ampla (ad 15 cent.), ambitu obovata, breviter acuminata, inaequi-dentata; nervi crebri reticulati; flores axillares, masculi globosi (ad 1 cent. longi) hispiduli, longiuscule pedicellati, caeterum ut in genere.«

Ost-Madagascar (De Lastelle).

Nota. Specimen originarium nobis ignotum.

3. **M. citrina** Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 32; Monogr. (1855) 311; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 661; Baill. Hist. pl. I. (1869) 307 fig. 337, 338, 339. —

*) »*Monimia* a Monima, uxore Mithridatis, derivatur, ait Thuarsius«. (Tul. Monogr. 307)

Arbor. Folia ovato-orbiculata, subcordata, 7—10 cm longa, 6—9 cm lata, utrinque molliter tomentosa, subtus citrina, in acie plana, breviter petiolata, petiolo 5—10 mm longo. Inflorescentia ♂ dense hirto-tomentosa, foliis plus duplo brevior, axillaris; flores brevissime pedicellati; antherae copiose glandulosae, pallidae.

Mauritius (Commerson). — Réunion: sehr häufig in Bergwäldern (Gaudichaud u. a.).

4. **M. rotundifolia** Thou. Hist. vég. Isl. austr. d'Afrique (1806) t. 7; Tul. Monogr. (1855) 310 t. 29; Baill. Hist. pl. I. (1869) 308, Fig. 340, 341, 342, 343; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 661; Bak. Fl. Mauritius (1877) 290. — *Ambora tomentosa* Bory, Voy. dans les quatre principales îles des mers d'Afrique I. (1804) 317 et III. 82 t. 13. — *Eugenia villosa* Poir. in Encycl. méth. Bot. Suppl. III. (1813) 124. — *Myrtus villosa* Spreng. Syst. II. (1825) 487. — Arbor mediocris vel parva. Folia late orbicularia, 8—13 cm longa, 7—10,5 cm lata, basi obtusa, petiolata, petiolo 1—2 cm longo, subtus dense et adpresse stellato-pubescentia. Inflorescentia axillaris 10 cm longa, decussato-paniculata, ramis numerosis in dichasia simplicia 3-flora desinentibus; flores ♂ 5 mm diam.; antherae rubentes, eglandulosae. Bacca ovato-globosa vel ovato-inaequilatera, obtuse truncata (Fig. 18 *A—D*).

Réunion: häufig in den Bergwäldern (Thouars, Gaudichaud u. a.).

23. Tambourissa Sonn.*)

Tambourissa Sonn. Voy. Ind. orient. II. (1782) 267 t. 134; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 658; Baill. Hist. pl. I. (1869) 341; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 139; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 101. — *Mithridatea* Comm. ex Schreb. Gen. II. (1791) 783. — *Ambora* Juss. Gen. (1789) 401; in Ann. Mus. Paris XIV. (1809) 130; Poir. in Lam. Encycl. VII. (1806) 565; Illustr. t. 784; Endl. Gen. (1837) n. 2014; Tul. Monogr. (1855) 295, t. 25—27. — *Tamboul* Poir. Encycl. Bot. VII. (1806) 565. — *Tamboure-cissa* Flacourt, Hist. de Madag. (1661) 133.

Flores dioeci vel monoeci. Fl. ♂: receptaculum ovoideum vel subglobosum vel ficiforme, carnosum, junius impervium vel apice tepalis 4—6 minimis coronatum, demum in lobos 4—6 valvatos patentes profunde fissum. Stamina numerosissima, multiseriata, eglandulosa; antherae subsessiles, oblongae, loculis distinctis parallelis lateralibus saepius undulatis rima longitudinali dehiscentibus. Fl. ♀: receptaculum subglobosum vel depresse globosum, carnosum vel rigide carnosum, ore paulo latiore, tepalis nullis vel minimis; staminodia nulla. Carpella numerosa, disco carnoso glabro parietem undique vestiente sepulta, stylo brevissimo conico solo intra cavum receptaculum e disco prominente; ovulum pendulum, anatropum. Drupae intra receptaculum auctum carnosum subclausum inclusae, mediante disco connatae vel in locellis disci liberae. Semen pendulum; embryo brevis, axilis, ut videtur semper cr. $^1/_4$ longitudinis albuminis aequans, cotyledonibus ovatis vel ellipticis. — Arbores. Folia opposita vel rarissime alterna, membranacea usque coriacea. Flores ad axillas vel ad apices ramorum pauci cymosi vel racemosi, majusculi, rarius in paniculam terminalem dispositi.

Species 18, in insulis Madagascaria, Mauritius, Réunion et Comoris obviae.

Clavis specierum.

A. Folia vel inflorescentia pilosa.
  a. Inflorescentia dense fulvo-velutina, multiflora, usque ad 30 cm longa . . . . . 1. *T. Sieberi.*
  b. Folia 15—20 cm longa, 4—5 cm lata, lanceolato-oblonga, parce grosse dentata, subtus dense pilosa. Inflorescentia brevis axillaris pauciflora, vix 1 cm longa. . . . . 2. *T. trichophylla.*
  c. Folia elliptica vel oblonga, subtus ad nervos dense pilosa, usque 7 cm longa, 3 cm lata. (Flores ignoti) . . . . . 3. *T. vestita.*

*) Tambourissa vel Tambourecissa, Bois Tambour, Trommelbaum.

Fig. 18. *A—D Monimia rotundifolia* Thou. *A* Habitus. *B* Flos junior ♂. *C* Id. apertus. *D* Stamen. — *E—F Monimia ovalifolia* Thou. *E* Flos ♀. *F* Flos ♀ longitud. sectus. — *G—K Palmeria scandens* F. Muell. *G* Flos ♂. *H* Id. longitud. sectus. *J* Fructus. *K* Monocarpium longitud. sectum. — *L—M Palmeria arfakiana* Becc. *L* Flos ♀. *M* Id. longitud sectus. — *N—P Tambourissa Hildebrandtii* Perk. *N* Inflorescentia ♂. *O* Flos ♂ apertus. *P* Stamen. — *Q—R T. Ficus* Tul. *Q* Flos ♀ longitud. sectus. *R* Pars fl. ♀ 6-plo auctus. *S T. rota* Bak. Fructus. (Icon. originariae).

B. Folia glaberrima.
a. Folia tenuiter membranacea, ampla, ovato- vel elliptico-oblonga, 10—25 cm longa, 6—8 cm lata . . . . . 4. *T. leptophylla.*
b. Folia chartacea usque coriacea.
α. Folia oblongo-lanceolata vel lanceolata.
I. Rami adulti teretes.
1. Folia opposita.
○ Folia oblongo-lanceolata, 5—6 cm longa, 1,8—2,5 cm lata; receptaculum (fl. ♀) glaberrimum . 5. *T. purpurea.*
○○ Folia lanceolata, 8—16 cm longa, 2—3 cm lata; receptaculum (fl. ♂) parce flavescenti-pilosum . 6. *T. Hildebrandtii.*
2. Folia plerumque terna vel rarius dissociata . . . . 7. *T. Ficus.*
II. Rami adulti tetragoni . . . . . 8. *T. tetragona.*
β. Folia oblonga vel elliptico-oblonga usque late elliptica vel obovata.
I. Folia parva usque 3,5 cm longa, 1,7 cm lata, apice obtusa 9. *T. parvifolia.*
II. Folia multo majora, ultra 8 cm longa.
1. Folia acuta vel acuminata.
○ Folia basi rotundata usque cordata.
∓ Petiolus 5—6 mm longus . . . . . 10. *T. rota.*
∓∓ Petiolus 1,5—2,5 cm longus . . . . . 11. *T. Boivinii.*
○○ Folia basi cuneata.
∓ Folia late obovata . . . . . 12. *T. obovata.*
∓∓ Folia ovato-vel elliptico-oblonga vel obovato-oblonga.
ϴ Petiolus 5—8 mm longus . . . . . 13. *T. amplifolia.*
ϴϴ Petiolus 2,5—3 cm longus . . . . . 14. *T. peltata.*
2. Folia obtusa vel retusa.
○ Folia chartacea vel subchartacea, 6—9 cm longa, 3—4 cm lata. Flores ♂ longe pedicellati . . . 15. *T. quadrifida.*
○○ Folia subcoriacea usque coriacea.
∓ Racemus ♀ elongatus. Folia 6—10 cm longa, 3,5—4,5 cm lata . . . . . 16. *T. neglecta.*
∓∓ Flores ♀ solitarii.
ϴ Folia subcoriacea, 10—15 cm longa, 7—9 cm lata. Flos ♀ solitarius . . . . . 17. *T. elliptica.*
ϴϴ Folia coriacea, 8—10 cm longa, 3—4 cm lata. Flores sessiles, fl. ♀ solitarius . . 18. *T. religiosa.*

1. **T. Sieberi** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 660; Bak. Fl. Mauritius (1877) 287. — *Ambora Sieberi* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 29; Monogr. (1855) 304. — *Ambora tomentosa* Sieb. ex Tul. l. c. (non Bory). — Arbor. Panicula ♂ amplissima multiflora; receptaculum junius ellipsoideum, pedicello 5—8 mm longo, fulvo-velutinum, receptaculum adultum 8 mm diam., globosum, crassum, demum in lobos 4—6 valvatos patentes profunde fissum; tepala 2—3 mm longa, primitus erecta, imbricata, alabastrum terminantia; stamina ∞, receptaculum totum vestientia.

Mauritius (Sieber n. 316).

2. **T. trichophylla** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 240. — Arbor ramulis dense pilosis. Folia opposita oblonga vel oblongo-lanceolata, 15—20 cm longa, 4—5 cm lata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundata, supra medium parce dentata, subcoriacea, supra parce, subtus densissime fusco-pilosa, petiolata, petiolo 1 cm longo, crasso, piloso. Fl. ♀ 0,6 cm diam. globosus, dense pilosus, solitarius, breviter pedunculatus, axillaris; carpella numerosa.

Central-Madagascar (Baron n. 1953, 1975a, 3089).

3. **T. vestita** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 660. — *Ambora vestita* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 31; Monogr. (1855) 306; Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 301. — Arbor dioeca, ramis teretibus dense fulvo-tomentosis (pilis simplicibus, vagis, dense implexis). Folia opposita 5,5—7 cm longa, 2,5—3 cm lata, elliptica vel oblonga, brevissime et acute acuminata, basi cuneata, margine integerrimo revoluta, utrinque in costa venis (paucis, laxis) petioloque 5—7 mm longo fulvo-pilosa.

Réunion (Commerson).

4. **T. leptophylla** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 658; Baill. Hist. pl. I. (1869) 310, fig. 344, 345. — *Ambora leptophylla* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III.(1855) 29; in Monogr. (1855) 298 t. 25. — Arbor monoeca, ramis adultis glabris. Folia ampla, ovato- vel elliptico-oblonga, 10—25 cm longa, 6—8 cm lata, petiolata, petiolo gracili 2—3 cm longo, acuta, basi attenuata vel cuneata, tenuiter membranacea, utrinque glaberrima. Flores utriusque sexus solitarie axillares vel saepius in racemos laxe multifloros, 8—15 cm longos, glaberrimos aut cinereo-velutinos, dispositi, singuli pedicello 2—4 cm longo suffulti, axilla uniuscujusque uniflora vel (in feminis) superposite 2—3-flora, floribus masculis raris femineis mixtis; receptaculum ♂ globoso-pyriforme, obtusissimum vel tepalis 4 squamiformibus puberulis late triangularibus minimis coronatum, demum in lobos 4 valvatos patentes profunde fissum; stamina crassa, arcuato-extrorsa. Fl. ♀: receptaculum discoideo-globosum crassissimum puberulum, ore late aperto; tepalis omnino nullis; carpella numerosissima conferta.

Comoren: auf den Inseln Mayotte (Wald bei Qualey) und Anjouan (Boivin n. 3133).

5. **T. purpurea** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659. — *Ambora purpurea* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 30; Monogr. (1855) 301 t. 26. — Frutex humilis, glaberrimus, ramis laevibus, gracilibus, dichotomis. Folia opposita oblongo-lanceolata, 5—6 cm longa, 1,8—2,5 cm lata, in petiolum gracilem circa 1 cm longum cuneato-angustata, subcoriacea, integerrima, glaberrima. Fl. ♀ solitarii terminales, pedunculo 5—10 mm longo; receptaculum globoso-ficiforme, obtusissimum, glaberrimum, apice tepalis inaequalibus minimis coronatum. Fructus ovi gallinacei mole carnosus, globosus, laevis, purpureo colore nitide infectus, ore irregulari et angusto pervius tandemque lacerato-partitus, segmentis expansis et reflexis. Drupae crasse ovatae aurantiacae.

Insel Santa Maria bei Madagascar (Bernier n. 262, Boivin n. 1729).

6. **T. Hildebrandtii** Perk. n. sp. — Arbor. Folia opposita lanceolata, 8—16 cm longa, 2—3 cm lata, petiolata, petiolo 0,6—1 cm longo, apice breviter lateque acuminata vel rarissime retusa, basi cuneata, coriacea vel subcoriacea, integerrima, glabra, supra nervis venisque vix, subtus manifeste prominentibus, margine (in sicco) revoluto. Inflorescentia racemosa 3—4 cm longa, multiflora, pedicellis 8—10 mm longis, bracteis ad basin inflorescentiae confertis numerosis minimis; fl. ♂ 5—6 mm diam.; tepala 4 minutissima, erecta; receptaculum globosum, extus parce flavescenti-pilosum, coriaceum, intus glabrum, demum in lobos 4 valvatos patentes profunde fissum; stamina numerosissima multiseriata, eglandulosa; antherae subsessiles, oblongae, loculis distinctis parallelis lateralibus saepius undulatis rima longitudinali dehiscentibus (Fig. 18 *N—P*).

Central-Madagascar: Nord-Betsileo, Sirabé, im Walde (Hildebrandt n. 3563).

7. **T. Ficus** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659. — *Ambora Ficus* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 30; Monogr. (1855) 300. — Arbor monoeca ramis novellis fulvo-tomentellis, adultis glabratis. Folia opposita, terna vel dissociata, oblonga vel oblongo-lanceolata, 10—13 cm longa, 3—4 cm lata, petiolata, petiolo gracili 1,5—2 cm longo, coriacea, acute et breviter angustato-acuminata, basi longiuscule cuneata. Fl. ♂ maximi vel crassissimi, pedicello valido puberulo 15—20 mm longo, singuli e receptaculo obovato-obtusissimo, clauso, demum irregulariter 3—4-partito, in parietibus coriaceo-carnosis crassissimo, intus glaberrimo et staminibus numerosissimis stipatissimisque ex integro velato constantes; fl. ♀ singuli maximi, depresso-globosi, (in sicco) 2,7—2,8 cm crassi, 1,8—1,9 cm longi, pedicello usque ad 3,5 cm longo, puberulo, receptaculo carnoso, ore verosimiliter primo minimo, demum inaequaliter fisso, tepalis ut videtur nullis; carpella numerosissima dense conferta in receptaculum carnosum basi immersa, stylis elongatis liguliformibus coriaceis (Fig. 18 *Q—R*).

Madagassisches Gebiet (?). — Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Standortsangabe zu dieser Art (Java: Leschenault, in Herb. Paris. et Berol.) auf einem Irrtum oder einer Zettelverwechselung beruht. Denn, abgesehen von pflanzengeographischen Gründen, die gegen das Vorkommen einer *Tambourissa* auf Java sprechen, ist es ganz sicher, dass diese so auffallende Pflanze schon wieder gesammelt worden wäre, wenn sie wirklich Java bewohnte.

8. **T. tetragona** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659; Bak. Fl. Mauritius (1877) 289. — *Ambora tetragona* Boivin ex Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 30; Monogr. (1855) 302. — Arbor glaberrima, ramis tetragonis et in angulis subalatis. Folia opposita, anguste longeque oblonga vel lanceolata, breviter et acute acuminata, basi cuneata, breviter petiolata, subavenia, in margine revoluta et integerrima. Fl. ♂ breviter racemosi, brevissime pedicellati; racemi pauciflori erecti, crassi, breves, densiflori.

Mauritius: im Walde bei Grandport (Commerson, Boivin).

9. **T. parvifolia** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 267. — Arbor, ramis gracilibus glabris. Folia oblonga, 3,5—4 cm longa, 1,75 cm lata, apice obtusa, integerrima, subcoriacea, basi cuneata vel subrotundata, utrinque glabra, petiolus cr. 6 mm longus. Inflorescentia racemosa vel umbellata, 4—8-flora, axillaris, breviter pedunculata (Baker); fl. ♂ 0,4 cm diam.; receptaculum suborbiculare, fuscum, coriaceum, clausum, junius impervium, demum ore minimo instructum; antherae numerosissimae, sessiles vel subsessiles.

Central-Madagascar: im Walde (Parker).

10. **T. rota** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 240. — Arbor glabra, ramulis gracilibus teretibus. Folia oblonga, 6—8 cm longa, 2—2,5 cm lata, coriacea, basi rotundata, apice breviter lateque acuminata, petiolata, petiolo 5 mm longo. Fl. ♀ 0,6 cm diam. globoso-turbinatus, solitarius axillaris; receptaculum crassum, durum, nigrum, glabrum, breviter pedunculatum. Fructus globosus, in sicco 4,5 cm diam., immaturus fuscus, durus, maturus pericarpio coriaceo, nigro, usque ad basim fisso (ex Baker); carpella ovata, numerosa in receptaculo immersa dense conferta (Fig. 18 *S*).

Central-Madagascar: im Walde (Parker, Baron n. 790, 764, 1239, 1361, 3882).

11. **T. Boivinii** A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659. — *Ambora Tambourissa* Boivin ex Tul. Monogr. (1855) 303. — *Mithridatea Tamburissa* Boj. Hort. maurit. (1837) 290. — Arbor glaberrima, ramis crassis teretibus, atro-variegatis. Folia opposita, late longeque ovato-acuta vel elliptico-oblonga, 8—15 cm longa, 6—8 cm lata et acute acuminata, petiolata, petiolo 1,5—2,5 cm longo, basi late rotundata vel quidem nonnihil cordata, coriacea, integerrima, subtus nervis secundariis subimmersis, venis vix conspicuis. Fructus (maturi) subsessiles, solitarii axillares, crassissimi, globoso-discoidei, late aperti, tactu rugulosi fusci; carpidia numerosissima; drupae exsuccae ovatae.

Madagascar: in der Nähe von Santa Maria, im Walde (Boivin n. 1728).

12. **T. obovata** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 660. — *Ambora obovata* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 29; Monogr. (1855) 306. — Arbor vel frutex glaberrimus. Folia opposita saepius dissociata et propterea sparsa, late obovata, acutiuscula, inferne cuneata, longiuscule petiolata, subcoriacea, subtus exiliter venosa, ac in margine integerrimo nonnihil revoluta.

Mauritius: im Walde »du Pouce« (Boivin).

13. **T. amplifolia** (Boj.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659. — *T. pedicellata* Bak. Fl. Mauritius (1877) 289. — *Ambora amplifolia* Tul. Monogr. (1855) 299. — *Mithridatea amplifolia* Boj. Hort. maurit. (1837) 290. — *Tamboure cissa* Flacourt, Hist. de la grande île de Madag. (1661) 133, n. 69 c. icone (?) (ex Tul.) — Arbor glaberrima. Folia opposita saepius conferta, ovato- vel elliptico-oblonga, 9—28 cm longa, 3—12 cm lata, brevissime petiolata, petiolo 5—8 mm longo, integerrima, saepius acute acuminata, basi cuneata. Fl. ♂ 6 mm diam., pedicello glabro, gracili, 1—4 cm longo, aut in gemmis axillaribus singuli conferti fasciculati, aut in racemum brevissimum 4—6-florum digesti; receptaculum ♂ globosum; tepala vix conspicua saepius 3—4 coalita os mucronulatum formantia; antherae ellipticae obtusissimae, prorsus integrae, rimis conniventibus. Fructus globosus magnus.

Mauritius: im Gebirgswald (Commerson, Bojer, Boivin, Bouton, Blackburn).

14. **T. peltata** Bak. Fl. Mauritius (1877) 288. — *Ambora peltata* R. Br. ex Baker l. c. — Frutex vel arbor ramis gracilibus teretibus glabris. Folia opposita, obovato-oblonga, 7—10,5 cm longa, 4 — 5 cm lata, petiolata, petiolo 2,5—3 cm longo, apice acuta, basi longe cuneata, chartacea, viridula, utrinque nervis venisque vix prominentibus. Fl. ♂ 1 cm diam., ad nodos axillares solitarii; receptaculum demum in lobos 4 valvatos patentes profunde fissum, extrinsecus glabrum, tenue; stamina subsessilia, linearia, connectivo crasso; fl. ♀ depresso-globosus, 1,25 cm crassus.

Mauritius (Carmichael).

15. **T. quadrifida** Sonn. Voy. Indes orientales II. (1782) 237, t. 134; Reise nach Ostindien und China. II. (1783) 185. t. 134; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 658; Baill. Hist. pl. I. (1869) 312, fig. 349, 350, 351; Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 301. — *Mithridatea quadrifida* Willd. Spec. pl. I. (1797) 27. — *Ambora quadrifida* Poir. Encycl. méth. Bot. VII. (1806) 565; Illustr. des genr. t. 784; Tul. Monogr. (1855) 297. — *Tambourissa obovata* (Tul.) A. DC. l. c. 660 (syn. ex Baker Fl. Mauritius (1877) 288).— *Ambora obovata* Tul. Monogr. (1855) 306. — Arbor glabra 7—10 m alta. Folia opposita vel saepius subopposita, oblonga, 6—9,5 cm longa, 3—4 cm lata, petiolata, petiolo 1—1,5 cm longo, apice rotundata vel saepius retusa, basi cuneato-rotundata vel cuneata, glaberrima, papyracea vel chartacea, utrinque nervis venisque vix prominentibus. Fl. ♂ raro solitarie axillares plerumque in racemos 2—3 cm longos et laxe multifloros dispositi, in alabastro globoso-elliptici; receptaculum globoso-ellipticum, apice fere clausum, tepalis 4 minimis decussatis coalitis coronatum, demum in lobos 4 (infra tepala) oblongo- vel ovato-lanceolatos valvatos patentes profunde fissum (flore 2—2,5 cm diam.); stamina filamentis brevibus, purpureis instructa; fl. ♀ (ex Baker) immaturi oblongi, 2—2,5 cm longi; tepala 3—4 brevia, triangularia.

Mauritius (Commerson).

Nota. Species sec. Tulasne insulas Mauritium, Bourboniam et Madagascariam inhabitare dicitur. Specimen originarium Commersonianum, ut ille ipse indicavit, in insula Mauritio collectum in variis herbariis vidimus. Exempla eiusdem speciei e Bourbonia et Madagascaria in herbariis non adesse videntur. Dubium igitur remanet, an Cordemoy (Fl. Réunion (1895) 301), qui *T. quadrifidam* in Réunion frequenter occurre dixit, revera ibidem illam speciem viderit. Hanc etiam in Madagascaria vigere non possumus credere.

16. **T. neglecta** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659. — *Ambora neglecta* Tul. Monogr. (1855) 432. — Frutex vel arbor glaberrima. Folia oblonga vel obovato-oblonga, 6—10 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, obtusa vel retusa, basi attenuato-cuneata, in acie vix revoluta et tenui integerrima, subcoriacea, subtus discolora. Inflorescentia longe racemosa crassa, glaberrima; fl. ♀ breviter pedicellati, terni vel gemini in singulis inflorescentiae axillis; receptaculum obovato-oblongum; tepala minutissima coalita; styli numerosissimi glaberrimi, conico-acuti.

Mauritius (Labillardière).

17. **T. elliptica** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 660; Bak. Fl. Mauritius (1877) 288 (?); Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 301. — *Ambora elliptica* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 31; Monogr. (1855) 304. — Arbor glaberrima, cortice rugoso. Folia opposita, late elliptica, obtusissima et quidem plerumque 10—15 cm longa, 7—9 cm lata, petiolata, petiolo 1,5—2 cm longo, breviter et obtuse retusa, basi cuneata, margine plana, subcoriacea. Fructus maturus solitarius, axillaris, pedicello crasso vix 1 cm longo, globosus, crassissimus, ore lato apicali s. laterali aperto, carnoso-lignosus, drupas aurantiacas numerosissimas fovens; drupae ovato-acutissimae, compressae, pulpa tenui.

Réunion: im Walde in der Nähe des Flusses »Galets«, nur sehr spärlich vorkommend (Boivin). — Baker identificiert mit dieser Art, obgleich sie ihm im Original nicht vorlag, eine Pflanze aus Mauritius, von der er keine Früchte, wohl aber Blüten beiderlei Geschlechts sah. Nach seiner Beschreibung scheint es jedoch zum mindesten sehr fraglich, ob die Pflanze aus Mauritius hierher zu stellen ist.

18. **T. religiosa** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 659; Cordemoy, Fl. Réunion (1895) 301. — *Ambora religiosa* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 30;

Monogr. (1855) 301. t. 27. — Frutex glaberrimus, monoecus. Folia opposita, elliptico-oblonga, obtusissima vel obtuse brevissimeque acuminata, 8—10 cm longa, 3—4 cm lata, coriacea, petiolata, petiolo 12—15 mm longo. Fl. ♂ 8—10 mm diam.; inflorescentia racemosa terminalis vel rarius axillaris, 3—7-flora; flores sessiles, conferti, glaberrimi; receptaculum globoso-pyriforme, ore subinconspicuo; tepala ut videtur omnino nulla; stamina extrorsa; fl. ♀ solitarii, terminales vel axillares. Fructus globosus, crassus, breviter pedicellatus.

Madagascar: auf Hügeln in der Nähe der Stadt Santa Maria (Commerson, Boivin); Insel Nossibé, in der Nähe von Madagascar (Pervillé). — Réunion (Richard).

Species incertae sedis.

T. alternifolia (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 660. — *Ambora alternifolia* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 31; Monogr. (1855) 305.

Nota. Flores exempli originarii herbarii parisiensis singuli separati in theca chartacea asservati certe speciei cuidam generis *Tambourissae* attribuendi sunt. Folia autem eiusdem speciminis non modo non ad *T.*, sed ne ad *Monimiaceas* quidem pertinere possunt, quia cellulis oleiferis familiae characteristicis carent. Itaque species melius delenda.

24. **Hennecartia** Poisson.*)

Hennecartia Poisson in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 38; Etude nouv. genr. *Hennecartia* (1885) 5, cum tab.; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 102.

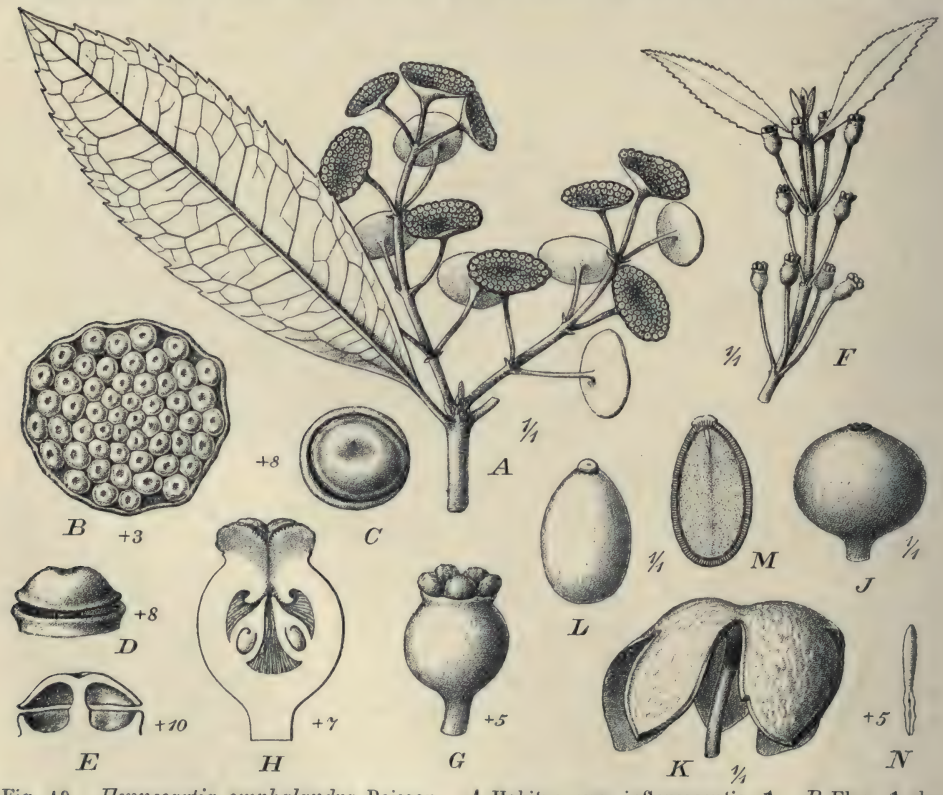

Fig. 19. *Hennecartia omphalandra* Poisson. *A* Habitus cum inflorescentia ♂. *B* Flos ♂ desuper visus. *C*, *D* Anthera desuper et a latere visa. *E* Anthera longitud. secta. *F* Inflorescentia ♀. *G* Flos ♀. *H* Id. longitud. sectus. *J* Fructus junior. *K* Fructus apertus, receptaculo revoluto. *L* Semen. *M* S. longitud. sectum. *N* Embryo. (Icon. origin.).

*) »Genus D. Hennecart botanices fautori egregio dicatum«. (Poisson, l. c. 42).

Flores dioeci (vel monoeci, ex Poisson). Fl. ♂: receptaculum dilatatum discoideum, planum, margine hinc inde paullo sinuatum. Tepala nulla. Stamina 60—80 dense conferta, antheris luteis peltiformibus, puncto centrali brunneo notatis, connectivo depresso discoideo, rima circulari continua apertis idcircoque formam agaricinam referentibus. Fl. ♀: receptaculum lageniforme, pilosum vel villosum, crassum, exostomate stigmatiformi, revoluto, carnoso faucemque claudente superne terminatum, cavitate interiore papillis instructa, ore nullo, sed via styliformi intus emergentiam concavam papillosam percurrente evoluta. Carpella bina (rarius unum) ad basim receptaculi inserta, stylo brevi superne paullo attenuato et in stigma papillosum minutum in emergentia receptaculi concava occultum desinente superata; ovulum unicum, pendulum, anatropum, raphe exteriore prominula signatum. Receptaculum fructiferum globosum, ante maturitatem clausum, extus rugosum, in sicco flavescens, apice reliquiis exostomatis coronatum, maturum in lacinias 4—5 intus brunneas, demum revolutas, irregulariter lacerum. Monocarpia e receptaculo sponte delabentia, epicarpio tenui nigro lucido endocarpioque crustaceo lutescente involuta. Semen hilo superius notatum raphemque gerens prominulam facile a tegumento secedentem et chalazae lata insertione applicitam; tegumento papilloso, cinereo; albumine copioso carnoso, oleoso, embryone minuto prope hilum sito. — Arbuscula. Folia plerumque opposita.

Species 1, Americae australis incola.

H. omphalandra Poisson l. c. — Arbuscula 3—4 m alta, ramis striatis, novellis puberulis, demum glabratis. Folia opposita subopposita ve plerumque in verticillum approximata aut in merithallis procerioribus alterna, lanceolata, 7—12 cm longa, 2—3 cm lata, coriacea, argute serrata, serraturis mucronulatis, petiolata, petiolo 0,5—1 cm longo. Inflorescentia ♂ 5—8 cm longa, racemosa 8—9-flora axillaris; flores ♂ 1 cm circ. lati, pedicellis 7—10 mm longis; flores ♀ 5 mm longi, 3 mm crassi, inflorescentia 2 cm longa, pedicellis 5—6 mm longis (Fig. 19).

Paraguay: im Walde im Westen der Cordilleren von Villa Rica (Balansa n. 2342). — Brasilien: Prov. Minas Geraës, bei Caldas (Regnell III. n. 1721, im August blühend und fruchtend).

Subfam. II. **Atherospermoideae** (conf. p. 14).

Trib. V. **Laurelieae** (conf. p. 14).

25. **Nemuaron** Baill.*)

Nemuaron Baill. in Adansonia X. (1871—1873) 351; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 145; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 102.

Flores hermaphroditi. Receptaculum sub anthesi planum. Tepala 6—8, 3—4-seriata. Stamina 4—8, filamentis basi utrinque glandula auctis; antherae introrsum 2-locellatae, locellorum valvis sursum dehiscentibus, connectivo haud producto. Staminodia ∞, interiora parva. Carpella pauca, anguste conica, receptaculo superiori adnata, stylo longo fragilissimo; ovulum pendulum, micropyle supera, interna. Receptaculum post anthesin auctum, carnosum vel potius lignosum, 2—3-valvatim fissum, monocarpiis caryopsoideis in receptaculis singulis ∞, lateraliter accretis subhippocrepiformibus, setis perlongis in sicco fuscescentibus undique obsitis, stylo laterali fere basilari. Pericarpium semini adnatum. — Frutices glabri. Folia opposita, coriacea, crenato-dentata. Flores pauci, in cymas breves axillares dispositi.

Species 2, Novae Caledoniae incolae.

Clavis specierum.

A. Folia 2—3 cm longa, 1 cm lata . . . . . 1. *N. Humboldtii.*
B. Folia 7—8 cm longa, 4 cm lata . . . . . 2. *N. Vieillardii.*

*) Nemuaro incolis Novae Caledoniae.

1. **N. Humboldtii** Baill. in Adansonia X. (1871—1873) 354. — Frutex 4—5 m altus aromaticus. Folia opposita obovata vel obovato-oblonga, parva, 2—3 cm longa, 1 cm lata, apice rotundata, basi longiuscule cuneata, ultra medium crenato-dentata, glaberrima. Flores crebre dichotomo-cymosi, pauci ad folia superiora axillares; receptaculum glabrum,

Fig. 20. *A Nemuaron Humboldtii* Baill. Fructus junior. — *B Nemuaron Vieillardii* Baill. Fructus apertus. — *C—G Daphnandra tenuipes* Perk. C Flos. *D* Id. longitud. sectus. *E*, *F* Antherae a fronte et a dorso visae. *G* Ovarium longitud. sectum. — *H—K Daphnandra micrantha* Benth. *H* Habitus cum inflorescentia fructigera. *J* Fructus. *K* Fr. longitud. sectus. (Icon. originar.).

obovoideum; tepala obovata, glabra, caduca; carpella pauca intus receptaculi parieti remote inserta; stylus subulatus glaber (Fig. 20 *A*).

Neu-Caledonien: im Humboldt-Gebirge, 1300 m ü. M. (Balansa n. 1689).

2. **N. Vieillardii** Baill. in Adansonia X. (1871—1873) 351. — *Doryphora ? Vieillardii* Baill. in Adansonia IX. (1868—1870) 128; Hist. pl. I. (1869) 317. — Arbor valde aromatica; rami glaberrimi. Folia opposita obovato-spathulata, coriacea, 7—8 cm longa, 4 cm lata, aut 5—10 mm longe petiolata, aut limbo basi valde attenuato subsessilia, apice rotundata, glaberrima, subintegra vel saepius inaequali-dentata crenatave. Receptaculum

fructiferum obovoideum v. breviter subpyriforme ad 1 cm longum, coriaceum vel lignosum, inaequaliter 2—4-fissum, intus longe pilosum (Fig. 20 *B*).

Neu-Caledonien: in Gebirgswäldern in der Nähe von Kanala (Vieillard n. 1083), 700 m ü. M. (Balansa n. 3457).

26. **Daphnandra** Benth.*)

Daphnandra Benth. Fl. austral. V. (1870) 285; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 145; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 103.

Flores hermaphroditi. Receptaculum subplanum, sub anthesi campanulatum, post anthesin auctum, anguste cylindraceum. Tepala ∞, 4—5 exteriora herbacea, per paria opposita, 6—9 interiora longiora subpetaloidea, 2-seriata. Stamina perfecta 4—5, filamentis planis utrinque glandula aliformi auctis; antherae breves, extrorsum 2-locellatae, locellorum valvis sursum dehiscentibus. Staminodia intra stamina ∞, sub- 2-seriata, interiora glanduliformia. Carpella ∞, glabra, in stylum pilosum desinentia; ovulum ex apice loculi pendulum, orthotropum. Receptaculum fructiferum anguste tubulosum. Fructus carpella pauca, inclusa, angusta, stylis longis plumosis demum exsertis; pericarpium tenue, semini adnatum; albumen copiosum; embryo minimus in albumine axilis fere basalis, cotyledonibus minimis. — Arbor. Folia opposita petiolata, serrata vel rarius integerrima. Flores parvi in cymas vel paniculas thyrsoideas laxas axillares dispositi. Bracteae parvae caducissimae.

Species 2 australienses.

Clavis specierum.

A. Folia elliptico- vel oblongo-lanceolata, basi cuneata, glaberrima . 1. *D. micrantha.*
B. Folia ovalia, ovata vel ovato-oblonga, basi rotundato-cuneata vel rotundata, subtus densiuscule pilosa . . . . . 2. *D. tenuipes.*

1. **D. micrantha** (Tul.) Benth. Fl. austral. V. (1870) 285. — *Atherosperma micranthum* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 46; Monogr. (1855) 421 t. 34; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 676; Baill. Hist. pl. I. (1869) 319. — Arbor pulchra mediocri altitudine. Folia opposita, elliptico-oblongove-lanceolata, 9—10 cm longa, 2—2,5 cm lata, petiolata, petiolo 5 mm longo. Inflorescentia 3—5 cm (—15 cm ex Tulasne) longa, pedicelli 5—9 mm longi (Fig. 20 *H—K*).

Australien: Queensland, Moreton Bay (Fraser, Hill), Neu-Süd-Wales, Clarence, Richmond und Landsdowne Rivers (C. Moore, Fraser, Gaudichaud).

2. **D. tenuipes** Perk. n. sp. — Frutex vel arbor hermaphrodita, ramis subteretibus, novellis dense fusco-pilosis, adultis glabratis. Folia usque ad 10 cm longa, 4—5 cm lata, opposita, ovata vel ovato-oblonga, chartacea, apice breviter lateque acuminata, basi rotundato-cuneata vel rotundata, in parte $^5/_6$ superiore utrinque margine serrata (dentibus minutis, sinubus vix obtusis), brevissime (5 mm longe) petiolata, supra glabra, subtus praecipue ad nervos fusco-pilosa, supra nervis venisque manifeste vix subtus prominentibus. Inflorescentia decussato-paniculata, 9 cm longa, laxa vel laxissima, axillaris, ramis numerosis in dichasia simplicia desinentibus, pedunculo 4—15 mm longo, pedicellis 9 mm longis; flores 5 mm diam.; receptaculum subplanum; tepala 4—5, exteriora late ovata, obtusissima, sepaloidea interiorum $^1/_2$ longit. aequantia, interiora 8—9 oblonga, glabra, acuta, punctis pellucidis numerosissimis obtecta, subpetaloidea; stamina fertilia 4—5, filamentis planis utrinque glandula aliformi auctis; antheris extrorsis, 2 locellatis, valvis sursum dehiscentibus; staminodia intra stamina ∞; carpella ∞ in stylum pilosum desinentia (Fig. 20 *C—G*).

Australien: Neu-Süd-Wales, Tweed River District (G. Betche, im März blühend).

---

*) Derivatur a vocibus graecis *δάφνη* (laurus) et *ἀνήρ* (mas).

27. **Laurelia** Juss.*)

Laurelia Juss. in Ann. Mus. Paris XIV. (1809) 134; Endl. Gen. (1837) n. 2021; Gay, Fl. chilena V. (1849) 353; Hook. f. Fl. Novae Zeland. I. 3. (1852) 218; Tul. Monogr. (1855) 414; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 674; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 145; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 102. — *Pavonia* Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 127 t. 28, (1797) 115 t. 28; Syst. I. (1798) 253. — *Theyga* Mol. Saggio Chile ed. 2. (1810) 163. — *Thiga* Mol. l. c. 297.

Flores polygamo-monoeci vel dioeci. Fl. ♂: receptaculum planum. Tepala 6—12, 2—3 seriata. Stamina 5—12, filamentis brevibus, utrinque glandula oblonga auctis; antherae connectivo brevissimo apiculatae, locellis lateralibus oblongis, valvis sursum dehiscen-

Fig. 21. *A—K Laurelia sempervirens* (Ruiz et Pav.) Tul. *A* Habitus. *B* Flos ♂. *C* Id. longitud. sectus. *D* Stamen. *E* Flos ♀. *F* Id. tepalis resectis. *G* Flos ♀ longitud. sectus. *H* Fructus junior. *J* Fr. apertus. *K* Carpidium longitud. sectum. — *L—M L. Novae Zelandiae* A. Cunn. *L* Flos ♂. *M* Id. tepalis resectis. (Icon. origin.).

tibus. Fl. ♀ v. ☿: receptaculum cupuliforme, post anthesin auctum, ovoideo-cylindraceum vel anguste tubulosum, demum 2—3-valvatim fissum. Stamina interiora vel omnia ad staminodia parva reducta. Carpella ∞, lineari-fusiformia, longe pilosa, in stylos longos plumosos demum exsertos desinentia; ovulum erectum anatropum. Embryo in basi albuminis axilis, brevis, cotyledonibus brevibus rectis vel parum divergentibus, radicula infera. —

*) »A voce Laurel colonis chilensibus ad designandam *Laureliam sempervirentem*, generis prototypum, usitata«. (Tul. Monogr. 414).

Arbores elatae, grate odorae. Folia opposita, coriacea, integra vel serrato-dentata. Cymae vel racemi axillares, folio breviores.

Species 2, altera chilensis, altera novo-zelandica.

Clavis specierum.

A. Flos ♀ tepalis inaequalibus dissociatis, externis multo brevioribus. Folia ovato- vel oblongo-lanceolata, integra vel serrata, coriacea, apice plerumque late breviterque acuminata . . . . . 1. *L. sempervirens.*

B. Flos ♀ tepalis subaequalibus. Folia obovata, ellipsoideo-lanceolata aut subrhombea, apice obtusissima, margine profunde serrato-crenata . . . . . 2. *L. Novae-Zelandiae.*

1. **L. sempervirens** (Ruiz et Pav.) Tul. Monogr. (1855) 416; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 675; Baill. Hist. pl. I. (1869) 322. — *Laurelia aromatica* Poir. in Encycl. méth. Bot. Suppl. III. (1813) 313. — *Laurelia crenata* Poepp., Pl. chil. exs. coll. III. ex Tul. l. c. — *Laurelia serrata* Bert. in Mercurio chileno, manip. 15(d. 15 m. Juni a. 1829) 685. — *Pavonia sempervirens* Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 127. t. 28, (1797) 115 t. 28; Syst. I. (1798) 253. — *Atherosperma sempervirens* Baill. Adansonia IX. (1868—1870) 116; Hist. pl. I. (1869) 322, fig. 369—370. — Arbor elata ex omni parte fragrans (odore foeniculaceo). Folia ovato-oblongove-lanceolata, 6—9 cm longa, 2—3 cm lata, petiolata, petiolo 5—6 mm longo. Inflorescentia axillaris racemosa 2—3,5 cm longa; flores ♂ 0,5 cm, ☿ 1 cm diam.; tepala fl. ♂ ovata subaequalia, fl. ♀ vel ☿ exteriora recurvata, minima, squamiformia, interna oblonga 4—5 mm longa (Fig. 21 *A—K*).

Chile: ein in den Wäldern von 34°—42° s. Br. weit verbreiteter Baum.

2. **L. Novae Zelandiae** A. Cunn. in Ann. of Nat. Hist. I. (1838) 381; Hook. f. Fl. Novae Zelandiae I. (1855) 218 t. 51 (icon. eximiae); Tul. Monogr. (1855) 417; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 675. — *Atherosperma Novae Zelandiae* Hook. f. Handb. New-Zealand Fl. (1867) 240; Baill. Hist. pl. I. (1869) 322 fig. 366—368. — *Pavonia Novo-zelandiae* (A. Cunn.) O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 568. — Arbor ingens, usque ad 50 m alta, 1—2 m diametro. Folia obovata, ellipsoideo-lanceolata aut subrhombea, apice obtusissima, 3—5 cm longa, 2—3 cm lata, petiolata, petiolo 8—9 mm longo, margine profunde serrato-crenata. Inflorescentia 1—3 cm longa, pedunculo 5 mm longo, pedicellis 3 mm longis; flores ♂ 5 mm diam. (Fig. 21 *L—M*).

Neu-Seeland: in sumpfigen Wäldern auf der nördlichen Insel sehr verbreitet, auf der Südinsel nur an einzelnen Stellen der feuchten Westküste vorkommend.

28. **Atherosperma** Labill.*)

Atherosperma Labill. Nov. Holl. pl. spec. II. (1806) 74 t. 224; Endl. Gen. (1837) n. 2020; Tul. Monogr. (1855) 418 p. p.; Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (1860) 11; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 675; Baill. Hist. pl. I. (1869) 320; Benth. Fl. austral. V. (1870) 284; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 144; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 103. — *Antherosperma* Poir. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 105. — *Dendrosma* R. Br. ex Crombie in Journ. Linn. Soc. XVII. (1879) 395.

Flores polygamo-monoeci vel dioeci. Fl. ♂: receptaculum breviter lateque campanulatum. Tepala 8, rarius 10, subaequalia, 2-seriatim imbricata, exterioribus parum latioribus. Stamina 10—16, rarius plura, in receptaculo ± dense conferta, filamentis brevibus planis utrinque glandula aliformi auctis; antherae breves, latae, extrorsum 2-locellatae, locellorum valvis sursum dehiscentibus. Fl. ♀: receptaculum profunde campanulatum. Tepala quam in fl. masculo paullo minora, ceterum aequalia, post anthesin caducissima. Staminodia numerosa, ∞-seriata, squamiformia, exteriora interioribus manifeste majora. Carpella in

*) »Vocem hanc Billardierius e vocibus ἀθήρ (spica s. arista spicae) et σπέρμα (semen), propter achaenia aristata sui *Atherospermatis moschati*, generis prototypi, finxit«. (Tul. Monogr. 418).

fundo receptaculi numerosa, libera, in stylos longiusculos desinentia; ovulum erectum anatropum. Receptaculum fructiferum subglobosum, ore leviter contracto, tepalis delapsis, staminodiis persistentibus linguiformibus multiseriatis ornato. Carpella angusta, in stylos longos exsertos plumosos desinentia, sicca, pericarpio tenui. Semen erectum, testa membranacea; embryo in basi albuminis carnosi brevis, axilis, cotyledonibus brevibus rectis, radicula infera. — Arbor. Folia opposita, integerrima vel dentata. Flores ad axillas solitarii, breviter pedunculati, intra bracteas 2 cymbiformes valvatim involucrantes demum deciduas sessiles.

Species 1 vel 2 australienses.

Clavis specierum.

A. Folia coriacea vel subcoriacea, supra medium manifeste profunde dentata, raro subintegra . . . . . 1. *A. moschatum.*

B. Folia tenuiter chartacea, margine leviter repanda . . . . . 2. *A. repandulum.*

Fig. 22. *A—J Atherosperma moschatum* Labill. *A* Habitus. *B* Alabastrum. *C* Flos ♂ apertus. *D* Id. longitud. sectus. *E* Stamen. *F* Flos ♀ longitud. sectus. *G* Fructus. *H* Monocarpium. *J* Idem longitud. sectum. — *K—M Doryphora Sassafras* Endl. *K* Inflorescentia partialis 3-flora. *L* Flos. *M* Flos longitud. sectus. *N* Stamen. (*C, E, K, N* sec. Baillon; *A, B, H* sec. Pax, ceterae icon. origin.).

1. **A. moschatum** Labill. Nov. Holl. pl. spec. II. (1806) 74 t. 224; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 300 (icon.); Tul. Monogr. (1855) 420; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 676; Benth. Fl. austral. V. (1870) 284; Hook. f. Fl. Tasmaniae I. (1860) 12; F. Muell. Pl. Vict. I. 24; Baill. Hist. pl. I. (1869) 320 (icon.) — *Atherosperma integrifolium* A. Cunn. ex Tul. Monogr. (1855) 421. — Arbor elata (50 m alta, trunco 2—2,5 m diam.) aromatica. Folia opposita, oblonga usque lineari-lanceolata, rarius ovata, vulgo longe attenuata et mucronulata, 5—7 cm longa, 1,5—2 cm lata, petiolata, petiolo 4,5 mm longo, basi cuneata, integerrima vel remote et acute serrata, coriacea, supra nitida et glaberrima, subtus discoloria (albido-cineracea) atque parce puberula. Flores utriusque sexus in ramis summis solitarii axillares et longiuscule pedicellati, pedicello 5—7 mm longo; flores ♂ et ♀ circa 1 cm diam.; tepala extrinsecus longe et dense aureo-sericea, punctis pellucidis numerosissimis obtecta; bracteae 2 utrinque aureo-sericeo-tomentosae (Fig. 22 *A—H*).

Australien: Victoria und Neu-Süd-Wales, in Sumpfwäldern stellenweise verbreitet, in Neu-Süd-Wales bis zu 1300 m in den Gebirgen aufsteigend.

Tasmania: in Buchenwäldern auf der ganzen Insel sehr häufig.

2. **A. repandulum** F. Muell. Fragm. X. (1877) 105. — *Daphnandra repandula* F. Muell. l. c. — »Fruticosum, demum arborescens, foliis tenui-chartaceis fere lanceolatis longe acuminatis margine leviter repandis, petalis minutissime glanduloso-fimbriatis, fructibus longiusculis.«

Australien: Queensland, Rockingham Bay (Dallachy), Trinity-Bay (Bayley).

Nota. Specimen originarium nobis non visum.

29. Doryphora Endl.*)

Doryphora Endl. Gen. (1836—1840) 315 et 1378; Iconogr. (1838) t. 10; Lindley, Veg. Kingd. (1847) 300; Tul. Monogr. (1855) 422; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 676; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 145; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 104. — *Learosa* Reichb. Nom. (1841) 69 et ex Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 35. — *Doratophora* Lem. in Orbigny, Dict. hist. nat. V. (1849) 119.

Flores hermaphroditi. Receptaculum sub anthesi brevissimum campanulatum, post anthesin auctum cylindraceum. Tepala 6,2-seriata, majuscula, ovato-lanceolata, acuta, integerrima, aequalia vel vix inaequilonga. Stamina perfecta saepius 6—8 ad receptaculi marginem tepalis opposita, filamentis brevibus basi utrinque glandula aliformi auctis; antherae extrorsum 2-locellatae, locellis valvula sursum dehiscentibus, connectivo in acumen longissimum subulatum producto. Staminodia intra stamina 4—12, exteriora longe filiformia, interiora ∞ parva squamoidea. Carpella ∞, in fundo receptaculi breviter stipitata, distincta, stylo elongato longe plumoso, demum fere basali; ovulum erectum anatropum. Receptaculum fructiferum ovato-cylindraceum, superne fissum, lobis caducis. Monocarpia sicca a latere accreta, ascendentia, stylo elongato valde plumoso demum fere basali; pericarpium tenue. Semen erectum. — Arbor. Folia opposita, dentata. Flores axillares, intra bracteas 2 cymbiformes valvatim involucrantes terni, capitulo breviter pedunculato.

Species 1 australiensis.

D. Sassafras (A. Cunn.) Endl. Gen. (1836—1840) 315 et 1378; Iconogr. (1838) t. 10; Benth. Fl. austral. V. (1870) 283; Tul. Monogr. (1855) 424; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 676; Baill. Hist. pl. I. (1869) 318, fig. 357—359. — *Atherosperma Sassafras* A. Cunn. ex Endl. Gen. (1838) 315. — Arbor usque ad 17 m alta aromatica; rami novelli subtetragoni et in nodis dilatati. Folia opposita, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, 6—7 cm, raro usque 10 cm longa, 2—4 cm lata, subacuta, basi integra petiolata, petiolo 4—5 mm longo, coriacea, glabra. Inflorescentia decussato-paniculata, axillaris, ramis paucis in dichasia 2—3-flora desinentibus, 2—3 cm longa; flores 1—1,3 cm diam.,

*) »*Atherospermatis Sassafras* Cunn. stamina ob appendicem praelongam qua coronantur, lanceata s. doryphora evadunt, inde generis Endlicheriani cognomen«. (Tul. Monogr. 422).

tepala membranacea, lanceolata, acutissima, 1 cm longa, extrinsecus dense cinereo-sericea (Fig. 22 *K—M*).

Australien: in Neu-Süd-Wales verbreitet.

Species dubia.

D.(?) *austro-caledonica* Seem. Fl. vitiens. (1865—1873) 206.

Nota. Species valde imperfecte cognita verosimiliter ex genere excludenda et ad gen. *Nemuaron* collocanda.

Trib. VI. **Siparuneae** (conf. p. 14).

30. **Siparuna** Aubl.*)

Siparuna Aubl. Hist. pl. Guian. franç. II. (1775) 864; Endl. Gen. Suppl. IV. 2. (1847) 56 n. 2017/1; A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 642; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 144; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 104; Perk. in Engler's Bot .Jahrb. XXVIII. (1901) 660. — *Citrosma* Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 134; Syst. I. (1798) 263; Tul. Monogr. (1855) 311 (»*Citriosma*«). — *Leonia* Mutis ex Kunth, Synops. pl. I. (1822) 462. — *Conuleum* A. Rich. Monogr. Elaeagn. in Act. Soc. hist. nat. Paris I. (1823) 391 t. 25. — *Angelina* Pohl ex Tul. Monogr. (1855) 363.

Flores unisexuales, monoeci vel dioeci. Flores ♂: receptaculum rarissime planiusculum, plerumque campanulatum vel globosum vel urceolatum, membranaceum usque coriaceum, glabrum vel plerumque dense pilosum usque tomentosum, rarius ± dense lepidotum. Tepala 4—7, magna vel minuta vel obsoleta, saepius in annulum lobatum vel integrum angustum vel latum connata, extrinsecus plerumque pilosa vel tomentosa vel ± dense lepidota, intus glabra vel pilosa. Velum forma variabile, planum usque conico-elevatum, obsoletum vel rarissime nullum usque maximum staminaque fere omnino obtegens, prope os intermedium saepius primo impressum, dein elevatum, ideoque cortinam membranaceam altam formans, ore ± aperto ad marginem integro vel hinc inde inaequaliter fisso. Stamina numero varia (1—60), omnia aequalia vel saepius inaequalia (exteriora interioribus majora); filamenta ligulata, lata vel cylindracea, exteriora saepius interioribus multo latiora vel filamenta exteriora planiuscula lateraliter connata ideoque tubum cylindraceum angustum formantia, stamen quintum centrale tubo intermedio plerumque brevius; antherae valvis intus dehiscentibus. Flores ♀: receptaculum, tepala, velum forma illis floris ♂ plerumque aequalia sed floribus unius ac ejusdem speciei hinc inde manifeste diversis. Carpella 4—20 superne in stylum filiformem vel liguliformem abeuntia, styli liberi vel connati; ovulum unicum basale erectum. Drupae globosae, subglobosae vel obconicae, vel depresse globosae, longitudinaliter profunde inaequaliter sulcatae, apice tepalis marcescentibus coronatae, crasse carnosae, in sicco coriaceae, maturae longitudinaliter 4—6-fissae (an semper?), fissuris stellato-expansis semina emittentibus. Semen adscendens, endospermium copiosum; embryo parvus axillaris lateralis, cotyledonibus rotundatis, rectis, subcarnosis, radicula conico-cylindracea. — Fruticuli, frutices vel rarius arbores parvae, foliis oppositis aut rarius ternatim aut quaternatim verticillatis, vel in una ac eadem specie ternatim vel quaternatim verticillatis, integris vel plerumque varie dentatis vel denticulatis vel serratis, membranaceis usque coriaceis, glabris usque tomentosis, petiolatis, petiolo brevi usque elongato. Flores plerumque minimi, rarius mediocres, in cymas axillares saepius cincinnose vel rarius paniculatim vel racemose evolutas dispositi.

Species bene cognitae 89, omnes Americae australis et centralis partes tropicas inhabitantes, maxima pro parte in Brasiliae, Peruviae, Novogranatae silvis crescentes, paucae in India occidentali atque in civitatibus Americae centralis repertae.

---

*) Nomen a voce quadam guianensi derivatum videtur.

Clavis specierum.

A. Flores dioeci, rarissime monoeci, plerumque in dichasia ramosa dispositi, rarissime sessiles. Styli liberi, rarissime in columnam coaliti, filiformes, revoluti.
a. Stamina libera, haud lateraliter in tubum coalita.
α. Flores ♂ minimi stamina 1—2 gerentes.
I. Folia profunde et acute dentata . . . . . 1. *S. erythrocarpa.*
II. Folia integra subintegrave.
1. Folia obovata usque late obovata, basi rotundata . . 2. *S. minutiflora.*
2. Folia lanceolata vel ovato-lanceolata, basi plerumque cuneata.
+ Folia petiolo brevi dense flavescenti-tomentoso instructa . . . . . 3. *S. Mouraei.*
++ Folia adulta petiolo elongato tenui, parce tomentoso instructa . . . . . 4. *S. brasiliensis.*
β. Flores ♂ stamina 6—40 gerentes.
. Folia glabra vel subglabra.
1. Folia integra, rarius hinc inde sinuata.
+ Folia coriacea vel subcoriacea, glaberrima.
X Folia angusta obovata. Petiolus brevis, crassus. Folia terna . . . . . 5. *S. laurifolia.*
XX Folia late ovata vel late obovata. Petiolus subelongatus. Flores glabri vel subglabri . 6. *S. andina.*
++ Folia papyracea vel membranacea.
X Folia lanceolata, basi sensim in petiolum brevem crassum angustata, tenuiter membranacea . . . . . 7. *S. subinodora.*
XX Folia ovata vel obovata vel ovato-lanceolata, petiolo subelongato.
◯ Flores tepalis manifeste conspicuis instructi.
⊖ Flores singuli vel pauci axillares.
⊖ Folia anguste ovata vel obovata vel oblongo-obovata.
♯ Folia supra pilis simplicibus brevibus obtecta . . . . . 8. *S. nigra.*
♯♯ Folia juniora pilis stellatis obtecta, demum glabrescentia . . 9. *S. chlorantha.*
⊖⊖ Folia late obovata glaberrima . . 10. *S. Santae Luciae.*
⊖⊖ Flores in monochasia vel dichasia pluriflora dispositi . . . . . 11. *S. nicaraguensis.*
◯◯ Flores tepalis in annulum connatis obsoletis instructi.
⊖ Folia parva, usque ad 9 cm longa. Flores monoeci . . . . . 12. *S. venezuelensis.*
⊖⊖ Folia majora. Flores dioeci.
⊖ Flores in dichasia longipedunculata multiramosa dispositi . . . 13. *S. Eggersii.*
⊖⊖ Flores in inflorescentias breves dispositi vel singuli.
♯ Venae subtus manifeste prominentes. Folia basi subauriculata 14. *S. lagopus.*
♯♯ Venae subtus vix conspicuae. . 15. *S. thecaphora.*

2. Folia dentata.
   + Folia acuta vel breviter late acuminata.
      X Flores tepalis manifeste evolutis instructi. Pedicelli tenuissimi . . . . . 16. *S. tenuipes.*
      XX Flores tepalis obsoletis instructi. Pedicelli magni . . . . . 17. *S. Mathewsii.*
   ++ Folia manifeste acuminata.
      X Folia profunde et acute serrata.
         ○ Fructus muricatus vel aculeatus. Flores ♀ in inflorescentias pedunculatas plurifloras dispositi . . . . . 18. *S. petiolaris.*
         ○○ Fructus exaculeatus. Flores ♀ solitarii vel pauci vel in dichasia sessilia axillaria dispositi . . . . . 19. *S. caloneura.*
      XX Folia denticulata.
         ○ Foliorum denticuli glabri.
            ⊖ Folia adulta bullata. Nervi supra immersi . . . . . 20. *S. davillifolia.*
            ⊖⊖ Folia laevia.
               ⊖ Flores in inflorescentias confertas breves dispositi. Velum ore magno instructum . . . . . 21. *S. colimensis.*
               ⊖⊖ Flores in inflorescentias laxas manifeste pedunculatas dispositi. Velum ore angustissimo elevato instructum . . . . . 22. *S. Sumichrastii.*
         ○○ Foliorum denticuli pilosi.
            ⊖ Folia laxe stellato-pilosa . . . . . 23. *S. glabrescens.*
            ⊖⊖ Folia laxe pilis singulis vel geminatis hirta . . . . . 24. *S. Urbaniana.*
            ⊖⊖⊖ Folia densiuscule pilis stellatis multiramosis hirta . . . . . 25. *S. scabra.*

II. Folia ± dense hirto-pilosa.
   1. Folia basi manifeste auriculata . . . . . 26. *S. auriculata.*
   2. Folia adulta basi manifeste rotundata vel cordata.
      + Folia 5—11 cm longa.
         X Folia utrinque pilis brevibus crassis scabris obtecta . . . . . 27. *S. ovalis.*
         XX Folia utrinque pilis stellatis laxe obtecta.
            ○ Nervi foliorum adultorum supra immersi folia ideoque bullata . . . . . 28. *S. Trianaei.*
            ○○ Folia laevia . . . . . 29. *S. hylophila.*
      ++ Folia adulta 15—25 cm longa.
         X Tepala lateraliter connata vix conspicua.
            ○ Folia pilis longis simplicibus obtecta . . 30. *S. grandiflora.*
            ○○ Folia supra pilis laxis multiramosis dense obtecta . . . . . 31. *S. chrysantha.*
         XX Tepala magna, basi haud connata.
            ○ Inflorescentia elongata, 2—3 cm longa. Flores inflorescentiaeque longe flavescenti-tomentosi . . . . . 32. *S. amplifolia.*
            ○○ Inflorescentiae abbreviatae vix 1 cm longae pauciflorae. Flores laxe et breviter flavescenti-tomentosi.

⊖ Folia adulta supra subglabra, pilis minimis laxissime aspersa. Velum in floribus ♂ cortiniformi-elevatum . . 33. *S. harongifolia.*

⊖⊖ Velum planum. Folia adulta supra densissime pilis longis duris obtecta . 34. *S. spectabilis.*

3. Folia basin versus manifeste cuneata, raro basi rotundata.

\+ Folia adulta chartacea, nervis venisque supra immersis.

╳ Folia terna vel quaterna verticillata.

◯ Folia manifeste bullata, oblanceolata, longissime et acute acuminata . . . . 35. *S. Mutisii.*

◯◯ Folia laevia, late obovata, late acuminata, apice ipso rotundata . . . . . 36. *S. suaveolens.*

╳╳ Folia semper opposita.

◯ Folia lanceolata vel ovato-lanceolata. Tepala 4 . . . . . 37. *S. Tulasnei.*

◯◯ Folia late ovalia. Tepala lateraliter in annulum connata . . . . . 38. *S. paralleloneura.*

\+\+ Folia papyracea, nervis venisque supra haud immersis.

╳ Folia pilis simplicibus longis densissime obtecta . . . . . 39. *S. hispida.*

╳╳ Folia utrinque pilis stellatis obtecta.

◯ Folia lanceolata vel oblanceolata, denticulata. Flores tepalis minimis instructi . 40. *S. stellulata.*

◯◯ Folia late obovata, grosse dentata. Tepala parva . . . . . 41. *S. tetraceroides.*

◯◯◯ Folia obovata, aequaliter acute dentata. Tepala magna . . . . . 42. *S. riparia.*

III. Folia caulesque tomentosa.

1. Fructus ecallosi vel exaculeati.

\+ Stamina 4—10.

╳ Flores sessiles vel subsessiles . . . . . 43. *S. sessiliflora.*

╳╳ Flores pedicellati vel plerumque in inflorescentias pedunculatas dipositi.

◯ Folia ± coriacea, nervis venisque supra immersis ideoque foliis ± bullatis.

⊖ Flores dense fulvo-flavescenti-tomentosi . . . . . 44. *S. macrophylla.*

⊖⊖ Flores parce pilosi.

⊖ Folia subtus fulvo-flavescenti-tomentosa . . . . . 45. *S. pyricarpa.*

⊖⊖ Folia subtus tomento griseo brevi obtecta . . . . . 46. *S. hypoglauca.*

◯◯ Folia membranacea vel papyracea, nervis supra haud immersis.

⊖ Folia ternata.

⊖ Folia parce tomentosa. . . . . 47. *S. asperula.*

⊖⊖ Folia utrinque dense tomentosa.

♯ Folia longipetiolata, late obovata 48. *S. pellita.*

♯♯ Folia subsessilia vel breviterpetiolata, oblanceolata, denticulata.

⋀ Inflorescentiae breves pauciflorae sicut flores dense flavescenti-tomentosae . . 49. *S. tomentosa.*

⋀⋀ Inflorescentiae majusculae multiflorae sicut flores griseo-pilosae . . . . . 50. *S. ternata.*

⊖⊖ Folia opposita.

⊖ Tepala omnino lateraliter connata ideoque flores patelliformes. Stamina 7 . . . . . 51. *S. patelliformis.*

⊖⊖ Flores tepalis manifeste evolutis instructi.

♯ Folia magna, inaequaliter grosse dentata . . . . . 52. *S. eriocalyx.*

♯♯ Folia integra vel saepius aequaliter denticulata.

⋀ Tepala florum ♂ semper intus glabra.

⌒ Inflorescentiae longipedunculatae (2—4 cm), floribus dense confertis . . 53. *S. gesnerioides.*

⌒⌒ Inflorescentiae brevipedunculatae, pedunculo usque $^1/_2$ cm longo.

⊙ Velum planum ore minimo . . . . . 54. *S. griseo-flavescens.*

⊙⊙ Velum in floribus adultis manifeste elevatum ore magno . 55. *S. cujabana.*

⋀⋀ Tepala florum ♂ intus ± dense pilosa.

⌒ Folia adulta utrinque dense longeque fulvo-flavescenti-tomentosa . . 56. *S. fulva.*

⌒⌒ Folia adulta supra laxe pilis stellatis obtecta.

⊙ Tepala minima triangularia . . . . . 57. *S. cinerea.*

⊙⊙ Tepala magna, cordato-triangularia . . . 58. *S. apiosyce.*

++ Stamina 10—20 . . . . . 59. *S. polyantha.*

+++ Stamina ca. 30 . . . . . 60. *S. pauciflora.*

++++ Stamina 40—50 . . . . . 61. *S. neglecta.*

2. Flores ♀ fructusque callosi vel aculeati.

\+ Stamina 6—10. Folia opposita.

╳ Folia plerumque denticulata vel minute et acute serrata, adulta manifeste bullata . . 62. *S. echinata.*

╳╳ Folia semper profunde et grosse inaequaliter serrata, subtus longissime tomentosa, adulta supra laevia . . . . . 63. *S. apicifera.*

++ Stamina ca. 20. Folia opposita. . . . . 64. *S. buddleiifolia.*

+++ Stamina 30—40. Folia terna vel quaterna verticillata . . . . . 65. *S. salvioides.*

++++ Stamina 60. Folia terna . . . . . 66. *S. muricata.*

IV. Folia lepidota.
1. Folia 11—19 cm longa, obovata vel obovato-oblonga, integra, vix acuminata. Pedunculus florum ♀ brevissculus . . . . . 67. *S. lepidota.*
2. Folia 7—11 cm longa, ovata vel oblongo-lanceolata, breviter acute acuminata, acute dentata. Pedunculus florum ♀ elongatus . . . . . 68. *S. Goudotiana.*

b. Flores dioeci. Stamina 4 vel plerumque 5, 4 plerumque ± alte lateraliter cylindraceo-connata, raro libera subliberave, stamine quinto plerumque in tubo intermedio, columniformi.
α. Flores ♂ patelliformes margine lato inflexo. Velum ad marginis basin stamina arcte includens ore minimo . . . 69. *S. mollicoma.*
β. Flores sphaerici, velo ad marginem receptaculi superiorem abeunte.
I. Stamina 4 exteriora haud lateraliter connata . . . . 70. *S. chiridota.*
II. Stamina 4 exteriora in tubum connata.
1. Folia densissime tomentosa.
+ Folia basi rotundata vel cordata.
X Receptaculum densissime griseo-tomentosum. Inflorescentia majuscula, multiflora . . . . 71. *S. mollis.*
X X Receptaculum pilis brunneis stellatis laxe obtectum. Inflorescentia brevis . . . . . 72. *S. magnifica.*
+ + Folia basi cuneata. Receptaculum pilis brunneis stellatis laxe obtectum . . . . . 73. *S. radiata.*
2. Folia parce pilosa. Receptaculum pilis laxe aspersum 74. *S. steleandra.*

B. Flores monoeci, rarissime verosimiliter dioeci, plerumque in paniculas, spicas vel pseudumbellas, rarius in cymas dispositi. Stamina libera. Styli valde exserti, in columnam connati, raro liberi vel subliberi et cochleares.
a. Folia subtus parce tomentosa.
α. Folia 4—6,5 cm longa, obovata usque elliptica. Inflorescentia brevis, pauciflora . . . . . 75. *S. camporum.*
β. Folia 10—14 cm longa, oblongo-lanceolata. Inflorescentia longe racemosa vel paniculata, multiflora . . . . . 76. *S. reginae.*
b. Folia utrinque dense lepidota. Tepala utrinque argyreo-lepidota 77. *S. decipiens.*
c. Folia glabra aut parce pilosa vel lepidota.
α. Receptaculum, tepala, plerumque caulis pilis argyreis obtecta.
I. Folia magna, 17—23 cm longa.
1. Folia oblongo-lanceolata vel obovato-lanceolata . . 78. *S. cristata.*
2. Folia late ovata vel obovata . . . . . 79. *S. lepidantha.*
II. Folia 10—14 cm longa, longe acuminata, lanceolata vel oblongo-lanceolata vel obovato-lanceolata.
1. Tepala papyracea, rotundata . . . . . 80. *S. cuspidata.*
2. Tepala lateraliter connata, pilis squamiformibus flavescentibus laxe aspersa . . . . . 81. *S. crassiflora.*
3. Tepala minima, haud lateraliter connata, densissime pilis squamiformibus albido-flavescentibus obtecta . 82. *S. argyrochrysea.*
β. Receptaculum tepalaque esquamosa, saepius subglabra, plerumque pilis simplicibus vel stellatis obtecta.
I. Flores minimi, 1,5 mm diam., in racemos elongatos vel paniculas dispositi . . . . . 83. *S. micrantha.*
II. Flores majores, in dichasia brevia pauciflora, raro multiflora, saepius spiciformia dispositi.

1. Tepala floris ♀ majuscula, ovata vel triangularia.
   + Receptaculum dense griseo-tomentosum . . . 84. *S. Poeppigii.*
   ++ Receptaculum parce pilosum, saepius subglabrum.
      X Folia 4—10 cm longa, breviter acuminata . 85. *S. amazonica.*
      XX Folia 10—17 cm longa, longe et acute acuminata . . . . . 86. *S. Sprucei.*
2. Tepala floris ♀ minima vel saepius nulla.
   + Styli longe connati, longe exserti, superne liberi et recurvati. Fructus laevis . . . . . 87. *S. guianensis.*
   ++ Styli liberi vel basi leviter connati, supra velum recurvati. Fructus verrucosus.
      X Inflorescentia racemosa, supra medium saepius dichotome ramosa . . . . . 88. *S. bifida.*
      XX Inflorescentia cincinnosa . . . . . 89. *S. glossostyla.*

1. **S. erythrocarpa** (Mart.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 643; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 674. — *Citriosma erythrocarpum* Mart. ex Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 32, Monogr. (1855) 314, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 295. — Dioeca. Folia obovata vel obovato-oblonga, 8—13 cm longa, 4—7 cm lata, 1—3 cm longe petiolata, apice breviter acuminata, basi angustata vel subrotundata, subcoriacea, eroso-dentata, dentibus inaequalibus patentibus acutisque, sinubus latis et obtusis, utrinque flavescenti-stellato-tomentosa. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus 5 mm longus, pedicellus 2 mm longus; flores ♂ 1—2 mm diam.; receptaculum papyraceum dense stellato-flavescenti-pilosum tepalis $1^1/_4$-plo longius; tepala 4 ovalia vel ovali-lanceolata, utrinque flavescenti-pilosa, papyracea; velum membranaceum conicum, ore late aperto; stamen unicum velum superans, antherae valva maxima instructae; flores ♀ quam ♂ multo majores cr. 4 mm diam.; receptaculum calyciforme; tepala 5—6 oblonga, acuta, inaequalia, majora usque 3 mm longa; velum crassum conicum, truncatum, glabrum vel subglabrum, ore late aperto; styli 8—12 breviter exserti. Fructus subsphaericus, tomentellus, ruber.

Brasilien: Prov. San Paulo, bei Itu (Martius); Prov. Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, bei Sébastianopolis (Vauthier n. 566, ♀), Serra da Estrella, in der Nähe von Manninha (Glaziou n. 12158, ♂, im Mai blühend).

2. **S. minutiflora** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 674. — *Citriosma apiosyce* Tul. Monogr. (1855) 322. p. p. — Dioeca. Folia ovata vel ovali-oblonga, 10—14 cm longa, 7—8 cm lata, 2—4 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata vel saepius subrotundata, basi rotundato-cuneata vel rotundata, integra vel irregulariter crenulato-dentata, papyracea vel subchartacea, utrinque dense pilosa, pilis fasciculatis flavescentibus. Inflorescentia 1—1,5 cm longa; pedunculus 4—5 mm longus, pedicellus 2 mm longus; flores ♂ 1 mm diam.; receptaculum plane cupuliforme tepalorum $^1/_2$ longitudine aequans, papyraceum, flavescenti-stellato-pilosum; tepala subaequalia ovalia vel triangularia, extus pilosa, intus glabra; velum membranaceum, glabrum, medio erectum ideoque cortinam altam formans; stamen 1, velum superans apice antheram gerens; flores ♀ 5 mm diam.; receptaculum cupuliforme, rigide papyraceum, $1^1/_7$-plo tepalis longius, extrinsecus flavescenti-tomentosum; tepala 6, ovalia, utrinque flavescenti-pilosa, intus punctata; velum papyraceum, glabrum, margine volvam orbicularem formans, dein subito profunde incisum et medio in cortinam altam cylindraceam effiguratum, os angustissimum (Fig. 23 *A*).

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro (Beyrich); in der Nähe von Manninha, im Walde (Glaziou n. 11553, im März blühend), Tijuca, im Walde in der Nähe eines Baches (Glaziou n. 11552, im Juni blühend); Minas Geraes (Widgren).

3. **S. Mouraei** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 675. — Dioeca. Folia obovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, 13—17 cm longa, 3—7 cm lata, 2—3 cm longe petiolata, apice late acuminata, apice ipso acuta, basi rotundato-angustata, irregulariter crenulato-dentata, rigide papyracea, utrinque dense flavescenti-stellato-pilosa. Inflorescentia 1 cm longa, pedunculus 3 mm longus pedicellus 3 mm longus; flores ♂ 1—1,5 mm diam.;

Fig. 23. Flores ♂ generis *Siparunae*. *A S. minutiflora* Perk. *B S. muricata* (Ruiz et Pav.) A.DC. *C S. paralleloneura* Perk. *D S. pauciflora* (Beurl.) A.DC. *E S. mollicoma* (Mart.) A.DC. *F S. cristata* (Poepp. et Endl.) A.DC. *G S. crassiflora* Perk. *H S. Mathewsii* Perk. *J S. micrantha* A.DC. *K S. radiata* (Poepp. et Endl.) A.DC. *L S. camporum* (Tul.) A.DC. *M S. Mutisii* (H.B.K.) A.DC. *N S. chiridota* (Tul.) A.DC. — *a* Flos. *b* Flos longitud. sectus. *c* Stamen a fronte visum. (Sec. Perkins).

receptaculum valde cupuliforme tepalis $2^1/_2$-plo longius, papyraceum, flavescenti-stellato-pilosum; tepala papyracea, minuta, triangularia, extus pilosa, intus glabra, punctata; velum membranaceum, glabrum, planum, os late apertum; stamen 1, velum superans, apice antheram gerens, filamentum crassum punctatum.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Serra dos Orgãos, im Walde (Moura n. 999).

4. **S. brasiliensis** (Spreng.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 675. — *Citriosma brasiliensis* Spreng. Syst. II. (1825) 545; Tul. in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 34. — *Citriosma oligandra* Tul. Monogr. (1855) 315 p. p., in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 295 p. p. — *Siparuna obovata* (Gardn.) A. DC. var. *obtusifolia* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 644. — *Citriosma apiosyce* Tul. Monogr. (1855) 322 p. p. — Dioeca. Folia oblonga, 9—20 cm longa, 3,5—8,5 cm lata, 1—6 cm longe petiolata, utrinque attenuata papyracea, minute denticulata vel subintegra, novella stellato-pilosa, adulta subglabra. Inflorescentia 1,5—2 cm longa, pedunculus 5—8 mm longus, pedicellus 1—2 mm longus; flores ♂ 1,5 mm diam.; receptaculum calyciforme; tepala 4—6 crassa, subaequalia, ovato-triangularia, acutiuscula; velum subdeplanatum glabrum, ore latiuscule aperto; stamina singula vel bina in centro floris inserta os paullo excedentia, filamentis crassis; flores ♀ quam ♂ manifeste majores; receptaculum calyciforme; tepala 4—6 late triangularia, acuta; velum planum vel subconicum, ore parvo; stigmata 6—10 libera breviter exserta. Fructus pyriformis inferne sensim in pedunculum 1 cm longum attenuatus, parce tomentellus, cr. cerasi mole, graveolens; drupae 6—10.

Brasilien: Lhotzky, Warming, Prov. Rio de Janeiro (Sellow n. L. 492 B. 598, n. 5809), Serra dos Orgãos (Guillemin), Prov. Minas Geraes, Fazenda de St. Anna, im Walde (Glaziou n. 7828, im Januar blühend).

5. **S. laurifolia** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 651; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 676. — *Citriosma laurifolium* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 171; Tul. Monogr. (1855) 349. — *Citriosma oblongifolia* Willd. p. p. ex Tul. l. c. — Dioeca. Folia opposita vel terna, ovata, obovata vel elliptico-oblonga, 8 cm longa, 3,5—4 cm lata, 1 cm longe petiolata, obtusissima vel saepius breviter acuminata, basi cuneata, chartacea, integra vel obsolete crenulato-denticulata, glabra. Inflorescentia 1,5 cm longa, pedunculus 3 mm longus, pedicellus 2 mm longus; flores ♂ 3—4 mm diam.; receptaculum turbinatum vel obconicum, glaberrimum; tepala lateraliter in annulum incrassatum connata, singula haud vel vix conspicua; velum conico-elevatum glabrum, ore demum latissime aperto; stamina plerumque 6 manifeste prominentia subaequilonga, filamentis petaloideis.

Neu-Granada: in der Nähe von Ibague (Humboldt und Bonpland); bei Sta Fé de Bogotá (Goudot).

6. **S. andina** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 648; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 676. — *Citriosma andina* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 36; Monogr. (1855) 338. — Dioeca. Folia elliptica, 12—15 cm longa, 6—10 cm lata, 2—3 cm longe petiolata, breviter et obtuse acuminata, basi rotundata, obsolete undulato-crenata, membranacea, glabra. Inflorescentia brevis pauciflora; flores ♂: receptaculum obovatum; tepala 5—6 late ovata, rotundata; stamina brevissime exserta; flores ♀ 3—5 mm diam. solitarii vel bini vel terni fasciculati axillares; receptacula cupuliformia glabra coriacea; tepala apice rotundata utrinque glabra; styli 6—8 recurvati velum superantes; velum membranaceum, ore angustissimo.

Mexico: im Gebirge von Oaxaca, 1000 m ü. M. (Galeotti n. 7184); Lobani, Chinantla, Dp. Oaxaca (Liebmann, im Juni blühend), Lacoba (Liebmann).

7. **S. subinodora** (Ruiz et Pav.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 649; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 676. — *Citriosma subinodora* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 265; Tul. Monogr. (1855) 341. — Dioeca; rami trigoni. Folia ternatim verticillata, longe obovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, 12—15 cm longa, 5—6 cm lata, 5—8 mm longe petiolata, subacuta vel obtusa, basi attenuata, papyracea, in acie obsolete undulato-crenata vel subintegerrima, glabra. Inflorescentia brevis; flores ♂ breviter pedicellati;

receptaculum calyciforme, extus initio hispidulum, demum glabratum; tepala 5—6 semiorbicularia, obtusissima, demum reflexa; velum primo planum clausumque, glabrum, demum suberectum, ore late aperto; stamina 5—6 inclusa, filamentis brevibus.

Peru: in der Nähe von Chacahuassi (Ruiz und Pavon, im October und November blühend).

8. **S. nigra** Rusby in Mem. Torrey Bot. Club. IV. (1895) 252; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 676. — Dioeca. Folia obovato-oblonga vel ovato-oblonga, 9—11 cm longa, 3—5 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundata vel rotundato-cuneata vel cuneata, chartacea, adulta parce flavescenti-pilosa, pili breves crassiusculi adpressi, novella brevissime minutissime denticulata, dentibus semper pilorum fasciculos apice gerentibus, adulta obsolete undulata. Inflorescentia 5 mm longa, pedicellus 3 mm longus; flores ♂ 4—5 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis 3-plo longius, papyraceum, parce flavescenti-pilosum; tepala 4—5 minuta, rotundata, basi paullo connata, papyracea, extus parce flavescenti-pilosa, intus glabra, ad marginem pilosa; velum glabrum, planum, os parvum; stamina 13—14, minuta, velum vix superantia; flores ♀ jam deflorati. Fructus 1—1,3 cm diam. depresse globosi, apice tepala marcescentia gerentes.

Bolivia: Songo (Bang n. 844, ♂, im November blühend); Mapiri (Bang n. 1523, ♀, im Juli, August mit Frucht).

9. **S. chlorantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 677. — Dioeca. Folia obovato-oblonga vel plerumque obovato-lanceolata, 7—13 cm longa, 2—4,5 cm lata, 2—3,5 cm longe petiolata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acutissima, basi rotundato-cuneata vel plerumque cuneata, chartacea, undulata vel subintegra, hinc inde parce obsoleteque denticulata, adulta mox glabrata. Inflorescentia 6 mm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 2 mm longus; flores ♀ 3 mm diam.; receptaculum cupuliforme, carnosum tepalis $1^1/_3$-plo longius, extus parce flavescenti-stellato-pilosum; tepala 5 minuta, rotundata, triangularia, extus parce stellato-flavescenti-pilosa, intus glabra; velum glabrum, carnosum, conico-elevatum, os paullo apertum; styli 10, longi, velum solemniter superantes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo, im Walde in der Nähe eines Baches (Glaziou n. 4068, im März blühend).

10. **S. Santae Luciae** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 677. — Dioeca. Folia obovata vel late obovato-oblonga, 13—15 cm longa, 6—7 cm lata, 2,5—3 cm longe petiolata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi longe cuneata, tenuiter papyracea, utrinque glabra, in parte $^3/_4$ superiore obsolete undulata. Inflorescentia 5—7 mm longa, pedunculus 2 mm longus; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis 2-plo longius, papyraceum, glabrum sed plerumque hinc inde pilos gerens; tepala 4, papyracea, utrinque glabra; velum membranaceum, ore late aperto, glabrum; stamina 8 (?).

West-Indien: Insel Santa Lucia, Fondo St. Jacques (Ramage, im April blühend a. 1889).

11. **S. nicaraguensis** Hemsl. in Biolog. centr. americ. III. (1882) 69; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 678. — Dioeca. Folia ovalia vel ovali-oblonga, 7,5—15 cm longa, 3,5—7 cm lata, 1—2,5 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata, apice ipso acutiuscula vel rotundata, basim versus plerumque cuneata, basi ipso late rotundata, chartacea, novella minutissime densissime denticulata, adulta integra vel subintegra, adulta supra glabra, subtus parcissime stellato-pilosa. Inflorescentia 1—1,5 cm longa, pedunculus 4—5 mm longus, pedicellus 2—4 mm longus; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum plane cupuliforme tepalis $1^1/_4$-plo longius, chartaceum, extrinsecus parce stellato-pilosum; tepala 4—5 triangularia, apice incrassata, extus parcissime flavescenti-stellato-pilosa, intus glabra, chartacea; velum papyraceum, os late apertum, margine paullo elevatum atque irregulariter fissum; stamina 5—6 velum superantes, filamenta plana, lata; flores ♀ 4—5 mm diam.; receptaculum plane cupuliforme tepala aequans, carnosum, extus stellato-flavescenti-pilosum; tepala 4—6 late ovalia vel rotundata, magna, extus parce pilosa, intus glabra, chartacea; velum papyraceum, prope os intermedium primo impressum dein elevatum ideoque cortinam

membranaceam altam formans, os vix apertum; stylus velum solemniter superans, longus, revolutus.

Guatemala: auf dem Berge Cachirulo, Depart. Izabal, 250—300 m ü. M. (Donnell Smith n. 1717, im April blühend); Pansamala, Depart. Alta Verapaz, 1300 m ü. M. (v. Tuerckheim n. 919, im Juni blühend).

Nicaragua: Chontales (Tate n. 385 [421] im Juni blühend).

12. **S. venezuelensis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 679. — *Siparuna nigra* Rusby in Mem. Torrey Bot. Club IV. (1895) 252 p. p. — Monoeca. Folia obovato-oblonga vel ovato-oblonga, 6,5—10 cm longa, 3,5—5 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, plerumque late breviterque acuminata, apice subacuta, basi cuneata, utrinque glabra, minute inaequaliter denticulata, papyracea. Inflorescentia 1,5—2,5 cm longa, pedunculus 0,75—1 cm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 3 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme tepalis 5-plo longius, papyraceum, glabrum; tepala novella 4, demum subobsoleta, in annulum vix emarginatum connata, papyracea, utrinque glabra; stamina 6 velum vix superantia, plana, latissima, apice antheras gerentia; velum glabrum, os subapertum; flores ♀ jam deflorati. Fructus 1,3 cm diam. depresse globosi, longitudinaliter profunde inaequaliter sulcati, apice tepala marcescentia gerentes.

Venezuela: in der Nähe von Tovar zwischen Valencia u. Campanero, 1300 m ü. M. (Fendler n. 2358).

13. **S. Eggersii** Hieron. in Engler's Bot. Jahrb. XX. (1895) Beiblatt No. 49, p. 17; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 679. — Dioeca. Folia terna, opposita vel subopposita, obovato-elliptica, 20 cm longa, 11 cm lata, 3 cm longe petiolata, apice breviter acuminata, basi obtusiuscula vel acutiuscula, membranacea, subintegra vel margine obscure subundulato-dentata, supra glabra, subtus glabrata. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus 1 cm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 3 mm diam.; receptaculum depresse subglobosum tepalis 4—5-plo longius, subchartaceum, laxe flavescenti-pilosum (pilis fasciculatis); tepala 5 minima, in annulum vix emarginatum connata; stamina 7—8 velum vix superantia, filamentis late membranaceis; velum glabrum, ore paullo aperto; flores ♀ 4 mm diam.; receptaculum cupuliforme quam tepala 2-plo longius, coriaceum, extus parce flavescenti-stellato-pilosum; tepala minuta in limbum connata, extus parce flavescenti-pilosa, intus glabra, chartacea; velum glabrum, chartaceum, planum, prope os intermedium volvam formans, ore angustissimo; styli 12—13 velum solemniter superantes, revoluti.

Ecuador: zwischen den Pflanzungen Guatemala und Italia, im Buschwald (Preuss n. 1946, ♀, im November blühend); in der Nähe von Balao (Eggers n. 14081, ♂, im Januar blühend).

14. **S. lagopus** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 648; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 669. — *Citriosma lagopus* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 37 et Monogr. (1855) 339. — Dioeca. Folia obovato-oblonga, 15—20 cm longa, 7—10 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, breviter acuminata, basi rotundata et obsolete auriculata, papyracea, adulta subintegerrima, glabrata, novella supra pilis subsimplicibus divaricatis, subtus pilis stellato-fasciculatis conspersa, petiolo supra pilis rufis simplicibus rigidulis densissime obtecto, subtus glabrato. Inflorescentia ♂ brevissima 5—10 cm longa, subsimplex, 4—6-flora, aureo-pubescens, glabrescens, pedicelli 2—3 mm longi; receptaculum obconicum, extrinsecus pilis stellatis laxe obtectum; tepala 4—6 minima vel saepius obsoleta; stamina 6—8 brevissime exserta, glaberrima, filamentis petaloideis inaequilatis; velum crassum anguste pervium.

Neu-Granada: im Gebirge von Quindiu (Goudot n. 5).

15. **S. thecaphora** (Poepp. et Endl.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 657 p. p.; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 679. — *Citriosma thecaphora* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1817) 48 p. p.; Tul. Monogr. (1855) 370 et in Fl. brasil. IV. (1857) 311 p. p. — Dioeca. Folia obovato-oblonga, 13—14 cm longa, 6—7 cm lata, petiolo 1—2 cm longo, manifeste acuminata, basi rotundato-cuneata, glabra, sed ad nervos subtus parce pilosa, minute inaequaliter denticulata, papyracea. Inflorescentia ♀ minima pauciflora,

floribus subsessilibus pseudofasciculatis; flores ♀ 2—2,5 mm diam.; receptaculum obconicum, chartaceum, inferne parce pilis stellatis puberulum; tepala in annulum latum subplanum vix emarginatum connata, glabra; velum glabrum, chartaceum, planum, ore angusto vel angustissimo; styli numerosi (10—11) velum paullo superantes recurvati.

Peru: Maynas, bei Jurimaguas, im Urwald (Poeppig n. D. 2157 B).

Nota. Specimen hujus speciei originarium in herb. vindob. asservatum nobis visum ramum foliiferum cum floribus paucis praebet. Eadem in charta rami foliis destituti at inflorescentiis multis instructi annexi ad *S. radiatam* pertinent; itaque descriptio plantae neque a Tulasne neque ab A. De Candolle visae apud Poepp. et Endl. erronea.

16. **S. tenuipes** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 680. — Arbuscula dioeca. Folia ovalia vel ovali-oblonga vel obovato-oblonga, 7,5—15,5 cm longa, 4—6,5 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, apice acuta vel acutiuscula, basi cuneato-rotundata vel rotundata vel rotundato-cordata, chartacea, minutissime et densissime denticulata vel subintegra, adulta utrinque glabra. Inflorescentia 1 cm longa, pedunculus 3—6 mm longus, pedicellus 1—2 mm longus; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme tepalis 3-plo longius vix membranaceum, parcissime stellato-flavescenti-pilosum; tepala 5 parva, membranacea, extus parcissime pilosa, intus glabra; velum membranaceum, glabrum, planum, ore late aperto; stamina 7, velum vix superantia, filamenta plana, lata; flores ♀ 2 mm diam.; receptaculum cupuliforme, carnosum vel tenuiter papyraceum, tepalis $2^1/_2$-plo longius, extus parce stellato-flavescenti-pilosum; tepala 5—6 minima, extus parce flavescenti-pilosa, intus glabra; velum glabrum, papyraceum, prope os intermedium primo impressum dein valde elevatum ideoque cortinam conicam altam formans, ore vix aperto; styli 4—5 velum paullo superantes (Fig. 24 *L*).

Brasilien: Prov. San Paulo, in feuchtem Wald (Commissão Geographica e Geologica da Prov. San Paulo n. 27, ♀, im August blühend, n. 29, ♂, im Juli blühend).

17. **S. Mathewsii** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 680. — Dioeca. Folia plerumque alternantia rarius opposita, ovato-oblonga, 4—7 cm longa, 2,5—3 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneata vel rotundato-cuneata, chartacea, supra medium utrinque minute incrassato-denticulata, adulta supra glabrata, subtus hinc inde parce pilosa. Inflorescentia 2 cm longa, pedunculus 1 cm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum semiglobosum, papyraceum, glabrum; tepala minuta, indistincta, fere in annulum emarginatum commutata, papyracea; velum subchartaceum, in floribus junioribus os parvum praebens, in floribus adultis limbum tantum angustum formans; stamina 40—50 in receptaculo valde conferta, exteriora plana quam interiora multo majora, velum vix superantia (Fig. 23 *H*).

Peru (Mathews n. 1560 a. 1835).

18. **S. petiolaris** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 651; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 681. — *Citriosma petiolare* H.B.K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 171; Tul. Monogr. (1855) 350. — Dioeca. Folia quaternatim verticillata, lanceolato-oblonga, 13—15 cm longa, 5 cm lata, petiolo 3—3,5 cm longo, breviter acuminata, basim versus sensim in petiolum elongatum angustata, aequaliter grosse serrata, subchartacea, utrinque glabra. Inflorescentia ♀ usque ad 2 cm longa, submultiflora, pedunculo usque ad 1,5 cm longo, pedicellis cr. 5 mm longis; flores ♀ 3—4 mm diam.; receptaculum urceolato-globosum, subcoriaceum, glabrum, extrinsecus tuberculis parvis vel minimis subglobosis notatum; tepala 5—6 magna, oblongo-linearia, erecta, 2,5—3 mm longa; velum carnosum fere clausum, glabrum; styli 3—6 liberi velum manifeste superantes.

Neu-Granada: in den Anden von Quindiu (Humboldt und Bonpland).

19. **S. caloneura** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 681. — Dioeca. Folia obovato-oblonga vel obovato-lanceolata, 18—22 cm longa, 7—9 cm lata, 2—3 cm longe petiolata, apice longe acuminata vel longe angusteque acutata, apice ipso acutissima, papyracea, margine irregulariter et inaequaliter serrata, dentes majores semper cum multo minoribus alternantes, omnes apice pilorum fasciculos densos gerentes. Inflorescentia 1—1,5 cm longa, pedunculus 3 mm longus, pedicellus 5—6 mm longus; flores ♀ 7 mm diam., magni; receptaculum subcupuliforme, chartaceum, glabrum, rarissime hinc inde pilum

stellatum gerens; tepala 4—5 carnosa, utrinque glabra vel subglabra, receptaculis $2^1/_2$-plo longiora, ovalia vel ovali-lanceolata; velum carnosum fere clausum, medio erecto ideoque cortinam altam formans; styli 11 velum vix superantes, revoluti. Fructus depresse globosi, longitudinaliter profunde inaequaliter sulcati, apice tepala marcescentia gerentes.

West-Indien: Insel St. Vincent (Guilding ex Griseb.(?), auf dem Berge Soufrière, 500 m ü. M. (Eggers n. 6705b, im Januar blühend und mit Frucht), am Rande des Urwaldes auf der Windseite (Krause n. 93, im Februar mit Frucht), in feuchten Wäldern von 600 m ü. M., auch in der Nähe des Meeres auf der Windseite (H. H. u. G. W. Smith n. 24, im April und Mai blühend).

20. **S. davillifolia** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 681. — Dioeca. Folia obovato-oblonga, 6,5—15 cm longa, 2—5,5 cm lata, 1—2,5 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi longe angusteque cuneata, chartacea, irregulariter inaequaliter denticulata, adulta utrinque glabrata. Inflorescentia 1,25 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 3 mm longus; flores ♂ 3 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis $2^1/_2$-plo longius, papyraceum, glabrum vel extrinsecus rarius hinc inde pilos stellatos gerens; tepala minima, inaequalia, vix connata, extus parcissime pilosa, intus glabra, papyracea; velum glabrum, papyraceum, ore anguste aperto, margine paullo elevato atque irregulariter fisso; stamina 6, velum superantia, filamenta plana, lata, punctata.

Nicaragua: Segovia Pantasmo (Oersted n. 1, im Januar blühend).

21. **S. colimensis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 682. — Dioeca. Folia ovata vel ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, 9—18 cm longa, 4—7,5 cm lata, 1—3 cm longe petiolata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acuta, basi cuneato-rotundata vel rotundata vel cuneata, papyracea, novella dense minute denticulata, adulta margine undulata, adulta glabrata. Inflorescentia 1 cm longa, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum cupuliforme, tepalis 5-plo longius, papyraceum, parce flavescenti-stellato-pilosum; tepala 5 minima, papyracea, extus parcissime pilosa, intus glabra; velum membranaceum, ore late aperto, glabrum; stamina 5, velum vix superantia; flores ♀ 3,5—5 mm diam.; inflorescentia illi fl. ♂ simillima; receptaculum valde cupuliforme tepalis 4-plo longius, papyraceum; tepala 4—6, rotundata, papyracea, extus parcissime pilosa, intus glabra; velum glabrum, papyraceum, corrugatum, prope os intermedium primo impressum dein elevatum ideoque cortinam membranaceam altam formans, ore vix aperto; styli 8(?) velum superantes, revoluti. Fructus depresse globosus, rubescens, haud edulis, acidulus.

Mexico: bei Colima (Kerber; im October blühend und fruchtend).

22. **S. Sumichrastii** (A. DC.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 682. — *Siparuna riparia* (Tul.) A. DC. var. *Sumichrastii* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 648. — Dioeca. Folia obovato-oblonga vel obovato-lanceolata vel elliptica, 10—16 cm longa, 3—5 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, apice breviter angusteque acuminata, apice ipso acuta, basi longe angusteque cuneata vel cuneato-rotundata, papyracea, minutissime densissime denticulata, dentes incrassati, folia adulta utrinque glabrata. Inflorescentia 1,5 cm longa, pedunculus 5 mm longus, pedicellus 3,5 mm longus; flores ♂ 6 mm diam.; receptaculum cupuliforme latissimum, tepala $2^1/_2$-plo longit. superans, glabrum, carnosum; tepala 5—6, plerumque 6, minuta, rotundata, apice plerumque manifeste incrassata, utrinque glabra, carnosa; velum membranaceum, ore late aperto, margine paullo elevato atque irregulariter fisso; stamina 7 majora, velum vix superantia, filamenta latissima; flores ♀ 5 mm diam.; inflorescentia, receptaculum, tepala illis fl. ♂ similia; velum prope os intermedium primo impressum, dein elevatum ideoque cortinam angustatam subaltam formans, ore vix aperto; styli velum solemniter superantes revoluti. Fructus 5 mm diam. (Fig. 24 *B*).

Mexico: auf den Höhen oberhalb Orizaba, 1500 m ü. M. (Pringle n. 6128, ♀, ♂; im Februar blühend); Orizaba (Müller n. 80, ♀, a. 1853); in der Nähe von Vera Cruz (Pringle n. 974).

23. **S. glabrescens** (C. Presl) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 648 p. p.; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 683. — *Citriosma glabrescens* C. Presl, Bot.

Bemerk., in Act. Acad. scient. Bohem., ser. 5, III. (1844) 110; Tul. Monogr. (1855) 337; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1859) 9 p. p. — Arbor dioeca suaveolens. Folia late ovata vel ovato-oblonga, breviter acuminata, apice ipso obtusa vel acuta, basi rotundata, 10—17 cm longa, 4—8 cm lata, petiolo 1—3 cm longo, membranacea, obsolete crenulato-dentata, denticulis pilosis, novella utrinque parce stellato-pilosa, demum glabrata. Inflorescentia

Fig. 24. Flores ♀ generis *Siparunae*. *A S. glossostyla* Perk. *B S. Sumichrastii* (A.DC.) Perk. *C S. Poeppigii* (Tul.) A.DC. *D*, *E S. cristata* (Poepp. et Endl.) A.DC. *F S. mollis* (H.B.K.) A.DC. *G S. cujabana* (Mart.) A.DC. *H S. apiosyce* (Mart.) A.DC. *J S. riparia* (Tul.) A.DC. *K S. muricata* (Ruiz et Pav.) A.DC. *L S. tenuipes* Perk. — *D* Inflorescentia, *a* flos, *b* flos longitud. sectus. (Sec. Perkins).

minima axillaris pauciflora, pedunculo subnullo, pedicellis subelongatis; floribus ♂ cr. 3 mm diam.; receptaculum obconicum tepala longit. 3-plo superans, papyraceum, pilis paucis stellatis flavescentibus obsitum; tepala extrinsecus parce stellato-pilosa, papyracea, minima, semiorbicularia, intus glabra, manifeste punctata; velum membranaceum dense punctatum, ore late aperto; stamina 8 valde exserta, filamentis latis.

West-Indien: Insel Martinique (Sieber n. 284 u. 28, ♂, Duss n. 1726); bei Calebasse (Hahn n. 81, ♀, im December blühend).

24. **S. Urbaniana** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 683. — *Siparuna glabrescens* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 648 p. p.; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1859) 8 p. p. — Dioeca. Folia obovato-oblonga vel ovali-oblonga, 12—17 cm longa, 5—8 cm lata, 0,5—2,5 cm longe petiolata, apice late acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundata vel rotundato-cuneata, membranacea, margine irregulariter distincte crenato-serrata, serris semper pilorum fasciculos apice gerentibus, novella utrinque longe fusco-pilosa, adulta demum parce pilis longiusculis obsita. Inflorescentia 1—1,5 cm longa, pedunculus 2—3 mm longus, pedicellus 5 mm longus; flores ♂ 5—6 mm diam.; receptaculum plane cupuliforme tepalis $^3/_4$-plo longius, papyraceum, parcissime flavescenti-pilosum; tepala 6 ovali-lanceolata, papyracea, extrinsecus plerumque pilosa, intus glabra; velum membranaceum, glabrum, planum, minimum, ore latissime aperto; stamina 9—10 velum vix superantia, lata, brevia, membranacea; flores ♀ 5—6 mm diam.; inflorescentia illi fl. ♂ similis; receptaculum plane cupuliforme tepalis $^3/_4$-plo longius, coriaceum, flavescenti-pilosum; tepala 5—6, papyracea, ovali-lanceolata, extus pilosa, intus glabra; velum membranaceum, glabrum, planum, chartaceum, ore minimo, fere clauso; styli ∞ (11) velum superantes, revoluti. Fructus depresse globosi, longitudinaliter profunde inaequaliter sulcati, apice tepala marcescentia gerentes.

West-Indien: Dominica (Imray n. 67, Duss); im Walde in der Nähe von Laudat (Eggers n. 528, ♂, ♀, im August blühend); im Gebirge Gombo, 700 m ü. M. (Eggers n. 18, ♂, im März blühend).

25. **S. scabra** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 684. — *S. glabrescens* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. (1859) 8 p. p. — Dioeca. Folia opposita vel ternata vel alternantia, obovato-oblonga vel ovali-oblonga vel lanceolata, 9—14 cm longa, 3,5—4 cm lata, 1—1,5 cm longe petiolata, apice breviter angusteque acuminata, apice ipso acutiuscula, chartacea, margine minutissime densissimeque irregulariter serrulata, serris apice pilos longiusculos fasciculatos gerentibus, adulta praecipue subtus parce pilosa. Inflorescentia 0,75—1 cm longa, pedunculus 2 mm longus, pedicellus 2—5 mm longus; flores ♂ 2,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis $1^1/_4$-plo longius, carnosum, stellato-pilosum; tepala 6, carnosa, utrinque non vel vix pilosa, ovalia vel ovali-lanceolata; velum minutissimum, ore late aperto; stamina 14 vix velum superantia, inaequalia, apice antheras gerentia; flores ♀ 4 mm diam.; receptaculum cupuliforme, carnosum, tepala aequans, manifeste stellato-pilosum; tepala 6—7 ovalia vel ovali-lanceolata, extus parce pilosa, intus glabra; styli 11 inferne coaliti, superne liberi velum valde superantes revoluti; velum minimum, ore fere clausum, cortinam altam formans, intus infundibuliformi-angustatum. Fructus 7—8 mm diam., depresse globosi, longitudinaliter inaequaliter sulcati, apice tepala marcescentia gerentes.

West-Indien: Insel St. Vincent (Guilding ex Griseb. [?]); im Gebirge St. Andrews sehr häufig, 500 m ü. M. (Eggers n. 6705 ♀, ♂, im December blühend); im Walde, 700 m ü. M. (H. H. u. G. W. Smith n. 915, ♂, im Juli blühend).

26. **S. auriculata** A. DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219 et in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 649; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 685. — Dioeca; rami pilis fulvis vel cinereis hispido-tomentosi. Folia obovata, breviter acuta, remote denticulata, prope basin abrupte angustata et ipsa basi lobis duobus latis acutis auriculata, supra dense, subtus densissime et longe hispido-pilosa, petiolo 5—8 mm longo, 15—20 cm longa, 8—12 cm lata, parte angustiore basin versus 1—2 cm longa, 1—2 cm lata, marginibus parallelis. Inflorescentia ♀ axillaris brevissima, pauciflora, pedunculo cr. 5 mm longo, pedicello terminali

vix longiore; flores ♀ majusculi jam deflorati. Fructus obovoideo-sphaerici, fulvo-hispidi, apice tepalis emarcidis inaequalibus oblongis intus pilosis coronati, 1 cm longi.

Östliches Peru: in der Nähe von Tarapoto (Spruce n. 4369).

27. **S. ovalis** (Ruiz et Pav.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 650; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 685. — *Citriosma ovalis* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 266; Tul. Monogr. (1855) 344. — Rami rufo-tomentosi, pilis solitariis vel fasciculatis. Folia opposita vel plerumque terna, ovato-elliptica, 6—9 cm longa, 3—4 cm lata, petiolo 5—6 mm longo, apice acuta vel breviter acuminata, basi rotundata vel plerumque subcordata, nervis lateralibus utrinque cr. 10, supra subtusque in nervis pilis fasciculatis vel plerumque solitariis fulvo-tomentosa, extra nervos pilis brevibus vel brevissimis crassis scabris conspersa. Inflorescentia ♂ axillaris brevis pauciflora, usque ad 10 mm longa, pedunculo plerumque subnullo, pedicellis 4—8 mm longis; flores ♂ cr. 2,5 mm diam.; receptaculum late obconicum tepala longit. vix superans, subchartaceum, parcissime pilosum vel subglabrum; tepala 4—6 late oblongo-triangularia, erecto-patula, glabra vel subglabra; velum crassum primo subclausum, demum ore late pervio instructum; stamina 6—8, filamentis planis.

Peru: in der Nähe von Sarriapata, Muña, Playa, Tambo nuevo (Ruiz und Pavon n. 906).

28. **S. Trianaei** A. DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219 et in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 650; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 685. — Rami teretes fasciculis brevissimis fulvis pilorum dense conspersi. Folia opposita, elliptica, 4—7 cm longa, 3—4 cm lata, 5—10 mm longe petiolata, apice acuta vel subrotundata, basi rotundata, obscure cuneato-dentata, chartacea vel subcoriacea, pilis brevibus fasciculatis sparsis supra parce, subtus dense obtecta, demum glabrescentia, nervis lateralibus utrinque cr. 10 sicut venis majoribus supra immersis, subtus manifeste prominentibus, foliis ideoque bullatis. Inflorescentiae ♀ subspicatae, pedunculo usque ad 2 cm longo, pedicellis 2—3 mm longis, dense fulvo pilosis; floribus ♀ cr. 3 mm diam.; receptaculum hemisphaerico-turbinatum, extrinsecus pubescens, tepalis multo longius; tepala minima in annulum angustum vel angustissimum vix emarginatum lateraliter connata, glabra; velum paullo elevatum, glabrum, ore minimo; styli valde exserti (an in columnam coaliti?)

Neu-Granada: Prov. Bogotá (Triana n. 1001).

29. **S. hylophila** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 685. — Folia ovalia vel ovato-oblonga, 8,5—12 cm longa, 3,5—5 cm lata, 1,5—3 cm longe petiolata, apice acuta vel acutiuscula, basi rotundata vel subcuneata, chartacea, utrinque flavescenti-stellato-pilosa, integra. Inflorescentia 6 mm longa, pedicellus 2 mm longus; flores ♀ 3 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis 2-plo longius, papyraceum, extus parce flavescenti-pilosum; tepala 5 rotundata vel ovalia, papyracea, extus subglabra, intus glabra; velum glabrum, conicum, ore fere clauso; styli 4—5 velum paullo superantes.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Nova Friburgo, im feuchten Wald von Conego (Glaziou n. 18491, im October blühend).

30. **S. grandiflora** (H. B. K.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 685. — *Citriosma grandiflorum* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 172. — *Citriosma Kunthii* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 37; Monogr. (1855) 342. — *Siparuna Kunthii* (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 649. — Rami juniores hispido-tomentosi. Folia ovato- vel obovato-oblonga, ampla, 15—20 cm longa, 5—10 cm lata, 8—10 mm longe petiolata, apice acuta vel plerumque manifeste et acute acuminata, basi rotundata vel subcordata, manifeste crenulato-dentata, membranacea, nervis utrinque 10—11, supra laxissime, subtus densius pilosa. Inflorescentiae ♀ breves pauciflorae petiolo paullo longiores vel saepius breviores, pedicellis brevissimis; flores ♀ 3—4 mm diam.; receptaculum urceolato-globosum, hirsuto-pilosum; tepala 5—6 minima in annulum crassum undulatum vel saepius integerrimum connata, intus glabra; velum crassum glaberrimum subplanum ore angusto; styli 6—10 brevissime exserti liberi divaricati. Fructus globosi, cr. 1 cm diam., pilosi, demum in segmenta 5—6 inaequalia dehiscentes florisque nudi et vacui speciem simulantes.

Neu-Granada: Goudot D. n. 1; bei Santa Anna, 1500 m ü. M. (Linden n. 1175); in der Nähe von Hunda (Humboldt und Bonpland n. 1692).

31. **S. chrysantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 685. — *Siparuna apiosyce* Rusby in sched. — Folia ternata, ovalia vel ovali-oblonga vel late obovata, 8—18 cm longa, 6,5—10 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acuta, basi rotundata vel rotundato-cuneata, chartacea, novella dense minutissime, adulta obsolete denticulata, adulta utrinque flavescenti-stellato-pilosa. Inflorescentia 2—3 cm longa, pedunculus 7—9 mm longus, pedicellus 3—5 mm longus; flores ♂ 6 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme tepalis 3-plo longius, extus fusco-flavescenti-tomentosum, papyraceum; tepala 5—6, papyracea, parva, ovalia, apice crassa, extus pilosa, intus glabra; velum glabrum, planum, papyraceum, medio parce conico-elevatum, ore late aperto; stamina 9—10 velum vix superantia, filamenta lata.

Bolivia: Coroico, Jungas (Bang n. 2363, im Juli blühend).

32. **S. amplifolia** A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 649; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 686. — Folia maxima ovata, 25—30 cm longa, 20—22 cm lata, petiolo 4 cm longo dense fulvo-tomentoso, apice acuta, basi subcordata, a basi usque ad apicem inaequaliter et crebre dentata, membranacea, nervi laterales utrinque 17—19, venis reticulatis, pilis supra solitariis, subtus fasciculatis densiuscule obsita. Flores ♂ axillares; pedunculo pilis brevibus tomentoso petiolo breviore 2—3 cm longo, pedunculorum ramis subumbellatis 2—4 cm longis apice 3-floris, pedicellis evolutis 4—5 mm longis; receptaculum pro genere maximum 1 cm longum, obconicum, hispidissimum; tepala 3—4 ovato-oblonga, dorso passim pilosa, intus glabra, 3—5 mm longa, erecto-patentia; velum glabrum; stamina 7—9 inclusa, filamentis inaequalibus planis elongatis.

Neu-Granada (Triana).

Nota. Speciem hanc floribus foliisque maximis egregiam non vidimus.

33. **S. harongifolia** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 686. — Folia oblonga vel obovato-oblonga, 11—22 cm longa, 6—13 cm lata, 1,5—2,5 cm longe petiolata, apice late breviterque acuminata, apice ipso acuta, basi rotundata vel rotundato-cordata, rarius subcuneata, chartacea, minute et acute crenato-denticulata, adulta parce fusco-hispida. Inflorescentia 2,5 cm longa, pedunculus 1 cm longus, pedicellus 1 cm longus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum cupuliforme vel globosum tepalis $1^1/_2$-plo longius, chartaceum, parce fusco-stellato-pilosum; tepala 4, magna, ovato-oblonga vel lanceolata, papyracea, extus praecipue ad marginem parce fusco-pilosa, intus hinc inde pilos gerentia; velum planum, membranaceum, cortinam subaltam cylindraceam formans, ore late aperto; stamina 6 velum solemniter superantia, inaequalia, intermediis quam exteriora multo minoribus. Fructus 1,25 cm diam. depresse globosi vel obconici, coriacei, apice tepala marcescentia gerentes.

Peru: in der Nähe von Tarapoto (Spruce n. 4553); San Govan (Lechler n. 2362).

34. **S. spectabilis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 686. — Frutex vel arbor dioeca, ramis junioribus flavescenti-tomentosis, adultis pilosis. Folia ovali-oblonga vel obovato-oblonga, 13—21 cm longa, 8—11,5 cm lata, 2—3 cm longe petiolata, petiolo crasso tomentoso, chartacea, punctata, basi rotundata vel rotundato-cordata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acuta, inaequaliter late distincteque serrulato-denticulata, juniora utrinque fusco-tomentosa, adulta, praecipue ad nervos, subtus dense longeque, supra parce flavescenti-pilosa, nervis lateralibus utrinque 13—15. Inflorescentiae axillares cymosae vel cincinnosae pauciflorae, breves, 2 cm longae, pedunculo 6 mm longo, pedicellis 5 mm longis; receptaculum valde cupuliforme, papyraceum, extrinsecus fusco-tomentosum tepala longit. aequans; tepala 5—7 magna, ovato-oblonga acutiuscula papyracea; velum planum glabrum, ore paullo aperto; stamina 7, velum vix superantia inaequalia, antherarum valvis maximis.

Bolivia: Jungas (Bang n. 352).

35. **S. Mutisii** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 650; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 687. — *Citriosma Mutisii* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 136; Tul. Monogr. (1855) 343. — *Citriosma oblongifolia* Willd. non Ruiz et Pav ex Tul.

l. c. — *Leonia triphylla* Mutis msc. (fide Bonpl. in sched.). — Rami sparsim fulvo-hirtelli, pilis stellato-fasciculatis. Folia terna ovato- vel lanceolato-oblonga, 8—15 cm longa, 3—5 cm lata, 5—10 mm longe petiolata, petiolo dense et sordide fulvo-tomentoso, anguste et longiuscule acuminata, acuta, basi vero rotundata vel plerumque cordata, obsolete crenata vel eroso-dentata vel minute serrata vel plerumque subintegra, seniora supra nitida glabrata et bullato-rugosa, juniora autem utrinque in venis prominentibus (laxe reticulatis) stellulato-hirtella. Inflorescentiae ♂ 3—5 cm longae, simplices i. e. monochasialiter evolutae, parce fulvo-hirtellae, laxe multiflorae, pedicellis 6—10 mm longis; receptaculum cupuliforme tepalis $1^1/_4$-plo longius, coriaceum, fusco-stellato-tomentosum; tepala papyracea triangularia vel ovata, extrinsecus parce stellato-fusco-pilosa, intus glabra; velum membranaceum ore subaperto, ad os paullo elevatum atque irregulariter fissum; stamina 6—8 velum vix superantia; floris ♀ tepala 5—6 ampla late ovato-triangularia; velum latum crassum et

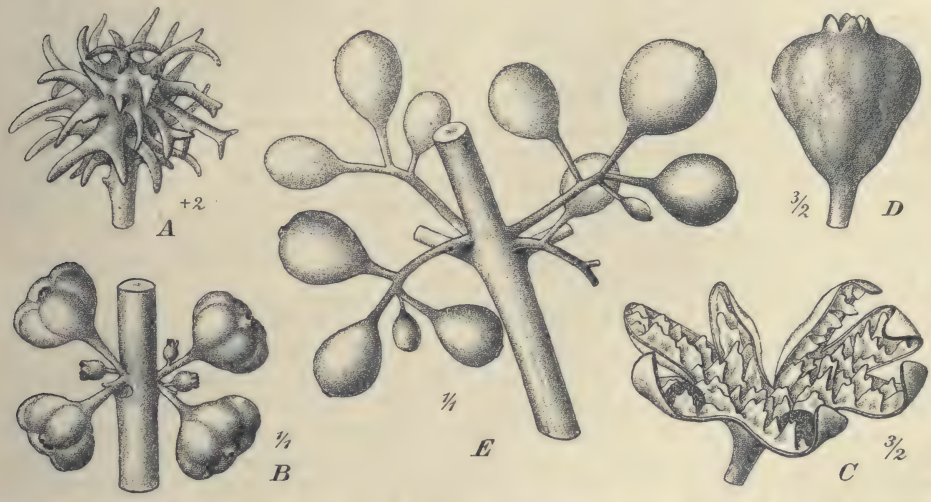

Fig. 25. Fructus generis *Siparunae*. *A Siparuna buddleiifolia* (Benth.) A.DC. *B, C S. cujabana* (Mart.) A.DC., *C* Fr. apertus. *D S. apiosyce* (Mart.) A.DC. *E S. guianensis* Aubl. (Sec. Perkins).

anguste pervium; styli 5—8 divaricato-recurvati. Fructus maturi baccati globosi, parce fulvohirtelli, incarnati (Fig. 23 *M*).

Neu-Granada: Prov. Bogota (Humboldt und Bonpland, Linden n. 1187); in dichten Buschwäldern um Dolores bei Tolima, 1500—2000 m ü. M. (Lehmann n. 7537, ♂, im März blühend).

36. **S. suaveolens** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 647; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 687. — *Citriosma suaveolens* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 36 et Monogr. (1855) 335. — Arbuscula 3—4 m alta ramis junioribus pilis fasciculatis hirtellis. Folia ternatim vel quaternatim verticillata, glanduloso-punctata, obovato-lanceolata, 18—28 cm longa, 5—9 cm lata, petiolo 1—3 cm longo hirtello-tomentoso, breviter et acute acuminata, basin versus longe et acute attenuata, eroso-dentata, initio utrinque piloso-tomentosa, demum supra glabrata, venis subtus manifeste prominentibus. Inflorescentiae ♀ magnae, simplices pauciflorae, mox glabratae, maxime divaricatae, 3—5 cm longae, 4—6-florae, pedicellis 6—10 mm longis; receptaculum crassum calyciforme; tepala 5—6 ovato-rotundata, obtusissima et inaequalia, majora 3—4 mm longa et lata, patentia, demum reflexa; velum planum, crassum, ore late perforato; styli breviter exserti. Fructus rubri.

Peru: in feuchten Wäldern in der Nähe von Cuzco, bei der Stadt Santa Anna (Weddell n. 4760).

37. **S. Tulasnei** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 688. — *Citriosma limoniodora* Tul. Monogr. (1855) 330 p. p. — *Citriosma pyricarpum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 48 p. p. — Rami juniores dense, adulti parce flavescenti-pilosi. Folia obovato-lanceolata vel lanceolata, 12—19 cm longa, 5—7 cm lata, 1,5—2 cm longe petiolata, chartacea, apice breviter lateque vel longe angusteque acuminata, apice ipso acutiuscula, basin versus cuneata, basi ipsa rotundata vel rotundato-cordata, minutissime brevissime inaequaliter denticulata vel undulata, juniora utrinque parce flavescenti-pilosa, adulta supra glabra, subtus parce flavescenti-pilosa. Flores ♀ axillares, ut videtur solitarii, 5 mm diam.; receptaculum subglobosum tepalis $2^1/_2$-plo longius parce flavescenti-pilosum; tepala 4 triangularia, extrinsecus parce flavescenti-pilosa, intus glabra; velum glabrum, anguste apertum, medio erectum ideoque cortinam altam formans; styli 10 (?) velum superantes revoluti.

Peru: Prov. Maynas, Tocache am Huallaja (Poeppig n. 1818).

38. **S. parallelo**neura Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 688. — Rami fusco-tomentosi. Folia ovata vel ovato-oblonga vel obovata, 8,5—14 cm longa, 4,5—7 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, petiolo fusco-tomentoso, chartacea, basi cuneato-rotundata vel rotundata, apice brevissime lateque acuminata, apice acutiuscula, dense minute inaequaliter denticulata, juniora supra praecipue ad nervos manifeste, subtus dense flavescenti-pilosa, adulta supra parcissime, subtus solemniter flavescenti-pilosa, nervis supra impressis, subtus valde prominentibus. Inflorescentiae ♂ cymosae breves 9—10-florae, cymis cincinnose evolutis, 1,5 cm longae, pedunculo 3 mm longo, pedicellis 2 mm longis; floribus ♂ 3 mm diam.; receptaculum cupuliforme chartaceum, fere glabrum; tepala obsoleta; velum papyraceum glabrum, tubuloso-elevatum, cylindraceum, ore late aperto, margine irregulariter fisso; stamina 6 velum vix superantia. Fructus depresse globosi, coriacei, longitudinaliter profunde inaequaliter sulcati (Fig. 23 *C*).

Costa-Rica: bei Turrialva (Oersted n. 6, ♂, n. 4, ♀).

39. **S. hispida** A. DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219 et in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 649; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 688. — Rami pilis longis rufis hispidissimi, pilis plerumque solitariis. Folia obovata vel obovato-elliptica, 5—10 cm longa, 3—4 cm lata, petiolo 1 cm longo, apice manifeste et anguste acuminata, basi cuneata vel late cuneata, crenulato-dentata, membranacea, adulta supra laxiuscule, subtus dense pilis longis hispidis obtecta. Inflorescentiae ♀ axillares cymosae brevissimae 6—4-florae, petiolo breviores, pedunculo subnullo, pedicellis usque ad 3 mm longis; flores ♀ 3—4 mm longae; receptaculum obovoideum extrinsecus dense tomentosum, subchartaceum; tepala 5 ovata brevia, intus glabriuscula; velum cylindraceum, breve, crassum; styli 6—8 (an connati?), velum manifeste superantes. Fructus pyriformis hispidus 1 cm longus.

Peru: in der Nähe von Tarapoto (Spruce n. 4243).

Nördliches Bolivien: im Thale Tipuani (Weddell).

40. **S. stellulata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 689. — Rami flavescenti-tomentosi. Folia obovato-oblonga vel obovato-lanceolata vel lanceolata, 10—13 cm longa, 4—4,5 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, papyracea, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acuta, basi longe cuneata vel rarissime cuneato-rotundata, minutissime densissime regulariter denticulata, utrinque, praecipue ad nervos, dense stellato-flavescenti-pilosa, pilis stellatis minimis. Inflorescentiae cymosae breves axillares pauciflorae in cincinos evolutae, 1,2 cm longae, pedunculo 5 mm, pedicellis 5 mm longis; receptaculum subglobosum, coriaceum, stellato-flavescenti-tomentosum; tepala 5 minima, extrinsecus stellato-flavescenti-tomentosa, intus glabra; velum glabrum, conico-elevatum, papyraceum, ore angustissime aperto; styli 5 velum manifeste superantes, revoluti. Fructus 6—9 mm diam., depresse globosi vel obconici, coriacei, apice perigonio marcescente coronati, maturi longitudinaliter 4-fissi, fissuris stellato-expansis semina emittentibus.

Venezuela: zwischen Agua blanca und Cumbo (Fendler n. 2551; im Januar blühend).

41. **S. tetraceroides** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 689. — Rami flavescenti-tomentosi. Folia opposita late obovata, 6—16,5 cm longa, 4,2—11 cm lata, 1—2 cm longe petiolata, petiolo flavescenti-tomentoso, chartacea, apice late breviterque

acuminata, apice ipso acutiuscula, basi cuneata vel cuneato-rotundata, irregulariter crenulato-denticulata, adulta utrinque, praecipue ad nervos, parce flavescenti-pilosa. Inflorescentiae ♂ cymosae axillares 3—5-florae breves, 1,2 cm longae, in cincinnos evolutae, pedicellis 3 mm longis; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis 2-plo longius, flavescenti-tomentosum, chartaceum; tepala 6 minuta, extrinsecus flavescenti-tomentosa, intus glabra, ovata, apice acuta, chartacea; velum chartaceum glabrum, conico-elevatum, ore subaperto; stamina 6—7 velum vix superantia.

Centralamerika (Oersted).

42. **S. riparia** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 647; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 689. — *Citriosma riparia* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 36 et Monogr. (1855) 336. — Arbor dioeca; rami sparsim piligeri, pilis rufulis fasciculatis, hispidis. Folia opposita vel rarius terna, obovato- vel oblongo-lanceolata vel subellipticooblonga, 10—17 cm longa, 4—9 cm lata, usque ad 2 cm longe petiolata, petiolo scabridotomentoso, apice acuta vel plerumque breviter et late acuminata, basi rotundata vel saepius angustato-obtusata, interdum nonnihil inaequilatera, inaequaliter eroso-dentata usque manifeste serrata, membranacea, in utraque pagina pilis aureo-fulvis sparsis et divaricatis primitus obsita, postea autem pro maxima parte supra glabrata. Inflorescentiae cymosae axillares breves pauciflorae (2—6-florae), saepius in monochasia exeuntes, parce aureo-tomentosae, 1—3 cm longae, pedunculo plerumque subnullo, pedicellis 2—10 mm longis; flores ♂ cr. 3 mm diam.; receptaculum late obconicum, subchartaceum tepalis vix longius; tepala majuscula, subtriangularia, obtusa vel acutiuscula, supra glaberrima; velum convexum, ore angustissimo; stamina 10—12, filamentis latis, brevissime exserta; receptaculum ♀ masculo subconforme sed multo crassius; tepala ovato-rotundata, obtusissima, reflexa; velum convexum papyraceum, prope os intermedium primo impressum, dein elevatum ideoque cortinam altam formans, ore parvo vel minimo; styli 6—8 valde exserti. Fructus globosi (cerasi minoris mole) subglabrati, rubescentes (Fig. 24 *J*).

Mexico: Cordillere der Prov. Veracruz, 1000—1200 m ü. M., am Rande der Bäche bei Jalapa, Tolutla (Galeotti n. 269), im Thale von Cordova (Bourgeau n. 1748, im Januar blühend), Fortin (Kerber n. 347, im März blühend), Oaxaca (Ghiesbreght n. 1843, Schaffner n. 491), Orizaba (Botteri n. 974 und 904), Mirador und Hualusco (Liebmann, im Januar blühend), Mirador, auf Lehmboden, 1000 m ü. M. (Heller n. 145), Trapiche de la Concepcion (Liebmann), Jocotepec, Chinantla (Liebmann).

Var. **grandiflora** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 690. — Differt a typo foliis majoribus, 12—21 cm longis, 7—9 cm latis, petiolo 1—2 cm longo, basi rotundatis vel plerumque rotundato-cordatis, apice longe lateque acuminatis; floribus ♀ 5—6 mm diametro.

Mexico: Fortin (Kerber n. 370, ♀, im März blühend).

43. **S. sessiliflora** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 647; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 690. — *Citriosma sessiliflorum* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 139; Tul. Monogr. (1855) 333. — *Citriosma tomentosa* Bonpl. msc. ex Tul., non Ruiz et Pav. — Frutex dioecus; rami hirsuto-tomentosi. Folia opposita, ovata vel ovato-elliptica, 7—10 cm longa, 4—6 cm lata, 5—10 mm longe petiolata, petiolo fulvo-tomentoso, obtuse et brevissime acuminata, basi obtusa aut nonnihil cuneata, integra vel obsolete denticulata, utrinque subaequaliter densissime molliterque hirsuto-tomentosa. Inflorescentiae ♀ brevissimae, floribus subsessilibus confertissimis, subfasciculatis; receptaculum ♀ poculiforme subcoriaceum vel coriaceum fulvo-tomentosum; tepala nulla; velum initio depressum sive concavum, postea quasi recte truncatum oreque conico latiusculo et prominente instructum, glabrum; styli numerosi exserti. Fructus maturus globosus, superne late deplanato-truncatus, magnitudine cerasi, glaber.

Neu-Granada: am Fuße des Berges Quindiu zwischen Ibague und Questa de Tolima, 1300 m ü. M. (Humboldt und Bonpland).

44. **S. macrophylla** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 646; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 690. — *Citriosma macrophyllum* H. B. K. Nov. gen.

et spec. II. (1817) 138; Tul. Monogr. (1855) 329. — Arbor dioeca; rami juniores tomento densissimo instructi, demum glabrescentes. Folia opposita late ovata vel ovato-elliptica, 15—20 cm longa, 8—10 cm lata, petiolo 2—3 cm longo fulvo-tomentoso, acuminata, basi rotundato-integra, rarius cuneata, ceterum obsolete et laxe eroso-dentata vel crenata, supra nervis primariis impressis notata, subtus dense rufo-tomentosa, seniora supra bullato-reticulata asperula. Inflorescentiae ♂ et ♀ axillares cymosae, 1—2 cm longae, cymis plerumque in monochasia abeuntibus, fulvo-tomentosae, 1—5-florae, pedicellis 1 cm longis; receptaculum ♂ urceolato-ovatum, densissime tomentosum; tepala 4—6 ampla crassa oblonga vel late ovata obtusa, intus glabra; velum late apertum, erectum et in margine vix integrum; stamina 6—8 brevissime exserta filamentis dilatatis; receptaculum ♀ late urceolato-ovatum, densissime fulvo-tomentosum; tepala 4—6 ampla illis fl. ♂ simillima; velum crassissimum in medio confossum conumque apice pervium et prominentem fovens; styli 12—15 exserti.

Neu-Granada: in den Anden von Quindiu, 2560 m ü. M. (Humboldt und Bonpland n. 1692, im September blühend).

45. **S. pyricarpa** (Ruiz et Pav.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 690. — *Citriosma pyricarpa* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 264. — *Citriosma limoniodora* Ruiz et Pav. ex Tul. Monogr. (1855) 330 et in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 301. — *Citriosma dentatum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 48, vix Ruiz et Pav. — *Siparuna limoniodora* A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 646. — Arbor dioeca; rami molliter tomentosi demum subglabri. Folia opposita obovata, late elliptica vel lanceolata, 15—25 cm longa, 8—12 cm lata, petiolo 1—2 cm longo densissime fulvo-tomentoso, breviter et acute acuminata, basi angustata vel rotundato-cordata et interdum auricula brevi exigua aucta nec non praeterea supra basin nonnihil constricta, obsolete et grosse eroso-dentata (dentibus scilicet inaequalibus et quantoque in crenas veluti mutatis), supra mox subglabrata, subtus semper fulvo-flavescenti-tomentosa, nervis venisque supra immersis ideoque foliis ± bullatis. Inflorescentiae ♂ 2—3 cm longae cymosae parce aureo-tomentosae, cymis monochasialiter evolutis, pedicellis 2—3 cm longis; receptaculum ♂ obconico-calyciforme, extrinsecus parcissime aureo-pubescens; tepala 3—6 late ovato-acutiuscula; velum conicum glabrum, ore late aperto cylindrico-erecto; stamina 5—6 brevissime exserta filamentis late membranaceis.

Peru: Dombey, ex Tulasne; in Wäldern bei Cuchero, Chinchao, Pozuzo, Muña und Pillao (Ruiz und Pavon, nach Syst.); bei Guayaval und Macora (Ruiz und Pavon, in Herb. Boissier); in schattigen Wäldern bei Pampayaco (Poeppig D. n. 1228); ohne nähere Standortsangabe (Mathews n. 1980 ?).

46. **S. hypoglauca** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 691. — *S. limoniodora* Rusby in Mem. Torrey Bot. Club. VI. (1896) 113. — Rami subteretes, flavescenti-tomentosi. Folia ovalia vel ovali-oblonga, 14—24 cm longa, 6,5—10,5 cm lata, petiolo 1 cm longo tomentoso, apice breviter acuminata, apice ipso acutiuscula, basi angustata, sed basi ipsa rotundata vel plerumque ± profunde cordata, inaequaliter late distincteque crenulato-denticulata, adulta supra fere glabrata, subtus semper cinereo-tomentosa, chartacea. Inflorescentiae cymosae pauciflorae (3—1-florae), cymis plerumque in monochasia abeuntibus; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis $2^1/_2$-plo longius, papyraceum, fusco-pilosum; tepala 4 ovalia, utrinque parce fusco-pilosa, papyracea; stamina 6, majora velum distincte superantia plana, lata; velum glabrum, membranaceum, ore late aperto.

Bolivia: bei Cochabamba (Bang n. 1183).

47. **S. asperula** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 647; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 691. — *Citriosma asperula* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 35. — *Citriosma amazonum* Tul. Monogr. (1855) 332 et in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 301. — *Citriosma pyricarpum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 48 p. p. — Arbor dioeca; rami parce et molliter rufo-pubescentes, demum glabrati. Folia ternatim verticillata et saepe dissociata, elliptico-, ovato- vel obovato-oblonga, rarius sublanceolata, 8—10 cm longa, 4—5 cm lata, petiolo 8—10 mm longo, dense fulvo-tomentoso, obtuse et brevissime acuminata, basi saepius rotundato-cordata et inaequilatera, integerrima aut vix et obsolete in acie undulato-crenata, utrinque brevissime pubescentia, adulta superne autem propter pilos

stellatos rigidiores tactu asperula. Inflorescentiae utriusque sexus in axillis fasciculatae, cymosae, brevissime fulvo-tomentosae, pedunculo 3—7 mm longo, pedicellis brevissimis; receptaculum ♂ initio obconicum, dein velo protracto subovatum, extrinsecus cinereo-pubescens; tepala 5—6 minima inaequalia, rotundata; velum cinereo-pubescens, ore latiuscule aperto; stamina 5—8 vix exserta aut quasi tota inclusa, filamentis latis; receptaculum ♀ masculo simillimum; tepala 5—6 latiora, semi-orbicularia obtusissima; velum crassissimum angustissime pervium; styli numerosi exserti.

Östliches Peru: im Waldgebiet des oberen Amazonas (Maynas alto) bei der Mission Tocache, an Waldbächen (Poeppig n. 1961).

48. **S. pellita** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 645. — *Citriosma pellita* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 34 et Monogr. (1855) 323. — Arbuscula dioeca; rami novelli densissime tomentosi. Folia ternatim verticillata, inferiora vero saepissime dissociata, obovata vel obovato-oblonga, 8—12 cm longa, 5,5—8 cm lata, petiolo 15—25 mm longo dense fulvo-tomentoso, apice obtusa vel brevissime acuteque acuminata, basi obtusa, minutissime eroso-crenulata, utrinque in venis praesertim fulvo-tomentosa. Inflorescentiae ♀ cymosae pauciflorae (2—3-florae) petiolo breviores (15—20 mm longae) fulvo-tomentosae; receptaculum ♀ globoso-calyciforme, vix in fauce coarctatum, tomentosum; tepala 5—6 late ovata, subacutata, crassa, subaequalia; velum crassum subconicum, ore parvo; styli numerosi exserti.

Bolivia: Inquisivi, 1500—2000 m ü. M. (Weddell n. 4194, im Dezember blühend).

49. **S. tomentosa** (Ruiz et Pav.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 691. — *Citriosma tomentosa* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 265. — *Citriosma aspera* Ruiz et Pav. ex Tul. Monogr. (1855) 325. — *Siparuna aspera* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 645. — Frutex dioecus; rami dense et molliter luteo-fulvo-tomentosi. Folia oblonga, 12—15 cm longa, 4—6 cm lata, petiolo 4—5 mm longo fulvo-tomentoso, apice obtusa vel obtuse brevissimeque acuminata, obsolete ac vix ac ne vix quidem denticulata, denticulis apiculatis, basi rotundata et nonnihil emarginata, utrinque densissime fulvo-tomentosa, mollia. Inflorescentiae ♀ cymosae, cymis monochasialiter evolutis, 2—6-florae, fulvo-tomentosae, pedunculo 4—7 mm longo, pedicellis 8—10 mm longis; receptaculum ♀ urceolato-poculiforme, dense tomentosum; tepala 5—7 inaequalia, late subtriangularia vel rotundata, obtusa, brevia et in utraque pagina similiter tomentosa; velum latum crassissimum tomentosum, ore latiusculo prominuloque pervio; styli liberi vix exserti.

Peru: in Wäldern bei Chinchao, Muña und Pillao gegen Chacahuassi (Ruiz u. Pavon n. 902).

50. **S. ternata** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 691. — Dioeca; rami griseo-flavescenti-pilosi. Folia semper ternata, chartacea, ovali-oblonga vel ovalia, 8—9 cm longa, 4 cm lata, petiolo 4—5 mm longo, griseo-flavescenti-piloso, apice breviter lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundata, brevissime densissimeque denticulata, juniora utrinque tomentosa, adulta densissime, praecipue ad nervos, griseo-flavescenti-pilosa. Inflorescentiae ♂ cymosae 5—6-florae cincinnose evolutae, 2 cm longae, pedunculo 6—7 mm longo, pedicellis 5 mm longis; flores 3,2 mm diam.; receptaculum ♂ late planeque cupuliforme tepala longit. aequans; tepala extrinsecus parce griseo-flavescenti-pilosa, intus glabra, in annulum lobatum angustum connata; velum conicum magnum membranaceum, glabrum, ore latissime aperto; stamina 5 aequalia velum vix superantia, filamentis latis. Fructus depresse globosi, longitudinaliter profunde inaequaliter sulcati, apice tepala connata marcescentia gerentes.

Neu-Granada: St. Fé de Bogotá (Goudot n. 1).

51. **S. patelliformis** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 692. — Dioeca; rami flavescenti-tomentosi. Folia obovata vel ovata vel obovato-oblonga, 10—18,5 cm longa, 6—8 cm lata, petiolo 2—3 cm longo flavescenti-tomentoso, basi cuneata vel cuneato-rotundata vel rotundata, apice breviter lateque acuminata, apice ipso rotundata, chartacea, margine breviter undulata, hinc inde parce denticulata, adulta utrinque dense flavescenti-pilosa, nervis venisque supra insculptis, subtus solemniter prominentibus. Inflorescentiae

♂ in cymas breves 1,5 cm longas axillares 6—7-floras cincinnose evolutas dispositae, pedunculo 3 mm longo, pedicellis 5 mm longis; flores ♂ 4 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme, papyraceum, stellato-flavescenti-tomentosum; tepala in limbum patelliformem connata, papyracea, extrinsecus stellato-flavescenti-tomentosa, intus margine excepto glabra; velum papyraceum cortinam subaltam cylindraceam formans, ore subaperto, ad marginem undulato; stamina 7 velum superantia inaequalia, filamentis planis. Fructus 1 cm diam., depresse globosi vel obconici, coriacei, maturi longitudinaliter 4—6-fissi, fissuris stellato-expansis semina emittentibus.

Costa Rica: in der Nähe von Turrialva (Oersted n. 2), auf dem Berge Agoacate (Oersted n. 3).

52. **S. eriocalyx** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 646; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 692. — *Citriosma eriocalyx* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 35 et Monogr. (1855) 327. — *Citriosma limoniodora* River ex Tul. Monogr. (1855) 327. — Frutex dioecus; rami dense tomentosi, pilis stellatis aureis vel luteo-fulvis. Folia late ovata, 10—20 cm longa, 5—12 cm lata, petiolo 3—6 cm longo dense fulvo-tomentoso, apice acute acuminata, basi rotundato-acuta (vel abrupte cuneata), in acie eroso-dentata, dentibus grossis, inaequalibus, tenuia, abunde glanduloso-punctata, utrinque ac in venis praesertim fulvo-tomentosa, pube supra e pilis vulgo solitariis, subtus contra e pilis stellatis facta. Inflorescentiae axillares cymosae monochasialiter evolutae, 8—12 mm longae, laxiflorae, dense fulvo-tomentosae, 4—6-florae, pedicellis 4—5 mm longis; receptaculum utriusque sexus globoso-urceolatum, densissime luteo-tomentosum; tepala 4—6 ampla subinaequalia late rotundata obtusissima, basi connata et ex utraque parte tomentosa (plana et expansa in flore ♂, reflexa tandem in flore ♀); velum crassissimum tomentosum anguste pervium; stamina 6 longiuscule exserta, filamentis dilatatis; styli 10—12 liberi.

Peru: in der Umgebung von Chinchao (Dombey, River).

53. **S. gesnerioides** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 646; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 693. — *Citriosma gesnerioides* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 138; Tul. Monogr. (1855) 328. — Arbor dioeca; rami dense fulvo-tomentosi. Folia opposita vel non raro dissociata, late ovata usque ovato- vel elliptico-oblonga, 15—25 cm longa, 8—12 cm lata, petiolo 1—3 cm longo densissime tomentoso, apice longiuscule et acute, rarius obtuse acuminata, basi nunc rotundato-obtusa, nunc cuneata, in acie minute et obsolete denticulata, rarius quasi crenulata aut subintegerrima, utrinque molliter tomentosa, senioribus autem supra glabratis. Inflorescentiae utriusque sexus cymosae, graciles, dense tomentosae, 3—5 cm longae, ♀ plerumque in monochasia evolutae, ♂ plerumque 2- usque 3-plo dichotomae, cruribus divaricatis multifloris, pedicellis 3—5 mm longis; receptaculum urceolatum, dense tomentosum, luteo-fulvum vel fulvo-cinerascens; tepala 5—6 majuscula ovato-oblonga, vix acuta, ± inaequalia, erecto-patula, intus glaberrima et nigrescentia; velum fl. ♂ glaberrimum tenue, late perforatum; antherae 6—8 exsertae, inaequales, filamentis late membranaceis; velum fl. ♀ crassissimum in conum acutum et anguste pervium evolutum; styli 5—6 longe exserti (an inferne in columnam coaliti?).

Neu-Granada: Prov. Mariquita, im Gebirge Quindiu (Humboldt u. Bonpland), 2400 m ü. M. (Linden n. 1140), in der Nähe von Ibague bei La Palmilla (Goudot n. 4).

54. **S. griseo-flavescens** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 693. — Arbor dioeca; rami densissime griseo-flavescenti-tomentosi. Folia opposita vel plerumque subalternantia, oblonga, 10—17 cm longa, 5,5—8 cm lata, petiolo 1—1,5 cm longo dense tomentoso, apice late breviterque acute acuminata, basi rotundata vel plerumque rotundato-cordata, juniora utrinque flavescenti-tomentosa, adulta praecipue ad nervos flavescenti-pilosa, inaequaliter undulata, minutissime denticulata. Inflorescentiae ♂ cymosae 7—8-florae cincinnose evolutae, 1,5 cm longae, pedunculo 5 mm longo, pedicellis 1 mm longis; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum late cupuliforme, flavescenti-tomentosum, papyraceum; tepala 4 inaequalia, rotundata, minutissima, extrinsecus parce flavescenti-pilosa, intus glabra; velum planum papyraceum, ore late aperto; stamina 6 velum vix superantia inaequalia, intermediis quam exteriora minoribus, filamentis planis latisque.

Costa Rica: in der Nähe von Juan Viñas, in Wäldern auf der atlantischen Seite, 1130 m. ü. M. (Pittier n. 1879).

55. **S. cujabana** (Mart.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 644; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 693. — *Citriosma cujabana* Mart. ex Tulasne in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 33, in Monogr. (1855) 316, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 296. — *Citriosma plebeja* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 33, in Monogr. (1855) 318, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 297. — *Siparuna cujabana* var. *plebeja* (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 644 et var. *goyazana* A. DC. l. c. (?). — *Citriosma estrellensis* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 33, in Monogr. (1855) 320, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 298. — *Siparuna estrellensis* (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 644. — Frutex dioecus; rami molliter tomentosi, demum glabrescentes. Folia opposita, obovato- vel elliptico-oblonga, 6—12 cm longa, 2—5 cm lata, petiolo cr. 1 cm longo dense tomentoso, obtuse breviterque acuminata, basi brevissime cuneata, rotundata vel quidem cordata, in acie obsolete et minute denticulata vel quasi crenulata usque subintegra, utrinque molliter, densius autem a tergo, tomentosa. Inflorescentiae utriusque sexus cymosae, saepius monochasialiter evolutae, tomentosae, masculae 1—1,5 cm longae, bifurcae, crure utroque dense 2—10-floro, pedicellis 2 mm longis, femineae vix 1 cm aequantes, plerumque breviores, monochasialiter evolutae, nunc breviores 2—5-florae, nunc 2—3-furcatae dense multiflorae, pedicellis 4—6 mm longis; receptaculum ♂ globoso-calyciforme, parce tomentellum; tepala 4—6 parva vel minima, triangulari-acutiuscula, saepius basi lateraliter connata; velum glaberrimum, tenue, tandem conico-erectum et late hians; stamina utplurimum 8, rarius pauciora vel usque 12, inaequalia, exterioribus majoribus, brevissime exserta, filamentis planis, late ovatis; receptaculum ♀ globoso-urceolatum aut breviter pyriforme dense fulvo-tomentosum; tepala 4—6 brevia crassa, late triangulari-acuta, saepe inaequalia, postice tomentosa, antice glaberrima et nigrescentia; velum crassissimum, glaberrimum, circa conulum medium pervium et ex area depressiori assurgentem in modo marginis obtusissimi prominens; styli 8—10 exserti. Fructus globoso-ovatus, parce tomentosus, rubescens, tandemque in partes 5—6 inaequales scissus (Fig. 24 *G*, Fig. 25 *B*, *C*).

Brasilien: eine in den Staaten Mattogrosso und besonders in Minas Geraës sehr häufige und charakteristische Pflanze.

Var. **foliosa** (Tul.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 694. — *Citriosma foliosa* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 38, in Monogr. (1855) 345, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 303. — *Siparuna foliosa* (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 650. — Differt a typo foliis plerumque subtus dense hirto-pilosis, rarius laxe pilosis, interdum subtomentosis; floribus plerumque parce pilosis.

Brasilien: Prov. San Paulo, Ipannema (Sellow n. B. 1252 — C. 2136, n. 2152), Maraguara (Löfgren n. 962).

Var. **lanceolata** (Tul.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 694. — *Citriosma lanceolata* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 33, in Monogr. (1855) 319, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 298. — *Siparuna lanceolata* (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 644. — Differt a typo foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, basi cuneatis, apice acutissimis; floribus in cymas multifloras contractas collectis; staminibus velum vix superantibus.

Brasilien: Prov. Minas Geraës (Gardner n. 5179).

56. **S. fulva** A. DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219 et in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 645; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 694. — Tota dense rufo-tomentosa. Folia elliptica vel elliptico-oblonga, 9—15 cm longa, 5—6 cm lata, petiolo 15—20 mm longo, apice acuta, basi obtusa vel subacuta, eroso-denticulata, utrinque pubescentia vel potius tomentosa, nervis lateralibus utrinque 10—13. Inflorescentiae ♀ petiolo subaequilongae, cymosae, 3—4-florae, pedicellis floris 5 mm, pedicellis fructus 2 cm longis; flores 4 mm diam.; receptaculum ♀ cupuliforme, chartaceum, densissime fulvo-tomentosum; tepala 4—5 late ovata vel ovato-rotundata, basi connata ideoque limbum latum formantia, utrinque densissime tomentosa; velum latum subplanum, ore paullo conico-elevato vix aperto;

styli manifeste exserti. Fructus cr. 1 cm diam., pyriformi-globosi, apice tepala emarcida gerentes, dense tomentosi.

Peru: in der Nähe von Tarapoto (Spruce n. 4361).

57. **S. cinerea** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 695. — Rami flavescenti-tomentosi, demum glabrescentes. Folia opposita obovata vel obovato-oblonga, 8—12 cm longa, 5—6 cm lata, petiolo 1—1,2 cm longo crasso flavescenti-tomentoso, apice rotundata vel late acuminata, apice ipso rotundata, basi rotundata vel rarius manifeste cordata, minute inaequaliter denticulata, adulta supra pilis brevibus stellatis dense obtecta, subtus cinereo-stellato-tomentosa. Inflorescentiae ♂ cymosae, cymis brevibus, 1—1,2 cm longis, paucifloris, dense fasciculatis, pedunculis 0,7—1 cm longis, pedicellis 2—4 mm longis; flores ♂ 3,5 mm diam.; receptaculum cupuliforme tepalis 3-plo longius, rigide papyraceum, fusco-tomentosum; tepala 5 papyracea, subaequalia, triangularia, utrinque fusco-tomentosa, minuta; velum membranaceum, glabrum, planum; stamina 8 velum vix superantia, filamentis latis.

Bolivia: Mapiri, 2000 m ü. M. (Rusby n. 1488, im Mai blühend).

58. **S. apiosyce** (Mart.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 645; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 695. — *Citriosma apiosyce* Mart. ex Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 34, in Monogr. (1855) 322, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 299. — Frutex dioecus; rami pilis fasciculatis pubescentes vel tomentosi. Folia opposita, lanceolato-oblonga, 15—20 cm longa, 6—8 cm lata, petiolo 3—5 cm longo, luteolo-tomentoso, in uno ac eodem exemplari longitudine valde variabili, apice acuta vel saepius acute acuminata, basi rotundata et quidem a latere nonnunquam ± cordata vel saepius basin versus sensim angustata, tenuia, utrinque ± dense velutina vel tomentosa, acie integerrima vel saepius undulato-crenata, crenis obtusissimis, integerrimis, nunc maxime inaequalibus, nunc crebrioribus subaequalibus. Inflorescentiae utriusque sexus petiolo plerumque dimidio breviores, cinereo-tomentosae, cymosae, semel ter dichotomae, femineae plerumque simpliciores ac pauciflorae; receptaculum ♂ urceolatum, tomentosum; tepala 4—6 subaequalia, ovato-rotundata, obtusa aut vix acutata, utrinque dense tomentosa; velum angustissimum, ore late aperto; stamina 6—10 brevissime exserta inaequalia; receptaculum ♀ crassius; tepala 5—6 majuscula, late ovato-triangularia et acuta vel ovata et obtusa, ± inaequalia et utrinque tomentosa; velum glabrum, crassiusculum, subplanum, ore angusto; styli numerosi manifeste exserti. Fructus obovati sive pyriformes, cerasi mole, luteolo-tomentelli (Fig. 24 *H*, Fig. 25 *D*).

Brasilien: besonders in dem Staate Rio de Janeiro ein häufiger und wegen seines Wohlgeruches beliebter Strauch, auch vereinzelt im Staate Minas Geraës gefunden.

Var. **rufipes** (Tul.) Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 695. — *Citriosma rufipes* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 34, in Monogr. (1855) 321, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 299. — *Siparuna rufipes* (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 645. — Differt a typo foliis junioribus floribusque densissime rufo-tomentosis tepalisque magnis vel pro genere maximis.

Brasilien: Rio de Janeiro (Sellow).

59. **S. polyantha** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 646; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 695. — *Citriosma polyantha* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 35, Monogr. (1855) 326. — Rami luteo-fulvo-tomentosi. Folia opposita obovato-lanceolata vel subelliptica, 18—23 cm longa, 7—9 cm lata, petiolo 25—35 mm longo dense fulvo-tomentoso, apice acutiuscula vel obtusata, basi angustata vel rotundata, minutissime et inaequaliter crenulata, utrinque tomento molli luteolo velutina, seniora supra asperula, sed in nervis semper tomentosa. Inflorescentiae cymosae, cymis plerumque monochasialiter evolutis, dense luteolo-tomentosae, flexuosae, 3—5 cm longae, pedicellis 6—10 mm longis flexuosis; receptaculum ♂ urceolatum, 6—8 mm longum tomentosum; tepala 6—8 ampla ovata, inaequalia, obtusa vel subacutata, subtus tomentosa, intus glabra; velum glabrum conicum ore angusto margine undulato; stamina 10—15 vix exserta, filamentis late membranaceis.

Bolivia: Santa Cruz de la Sierra (Castelnau n. 41).

60. **S. pauciflora** (Beurl.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 696; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 656. — *Citriosma pauciflorum* Beurling in Vet. Akad. Handl. Stockh. 1854 (1856) 144. — *Siparuna cauliflora* Hemsl. in Biolog. centr.-americ. III. (1882) 69. — Rami tetragoni fusco-tomentosi. Folia chartacea, obovato-oblonga vel late obovato-lanceolata, 18—27 cm longa, 8,5—10,5 cm lata, petiolo 2—3 cm longo, tomentoso, basi cuneata vel rarissime subtruncata, apice late acute brevissimeque acuminata, dense minutissime serrulata, supra praecipue ad nervos parce, subtus solemniter fusco-tomentosa. Inflorescentiae cymosae breves 6—7-florae cincinnose evolutae, 0,7—1,3 cm longae, pedunculo 1 mm longo, pedicellis 3—5 mm longis; flores ♂ 4—6 mm diam.; receptaculum cupuliforme carnosum extrinsecus flavescenti-tomentosum; tepala in limbum patelliformem connata, carnosa, utrinque flavescenti-tomentosa; velum papyraceum, flavescenti-tomentosum, ore late aperto ad marginem paullo elevato; stamina 20 usque cr. 30 velum vix superantia, filamentis planis latissimis (Fig. 23 *D*).

Neu-Granada: auf dem Isthmus von Panama bei Porto-Bello (Billberg a. 1826 n. 345).

Costa Rica: Prov. Cartago, Rio Turrialva, 500 m ü. M. (John Donnell Smith n. 4925).

61. **S. neglecta** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 647; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 696. — *Citriosma neglecta* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 36, Monogr. (1855) 334. — Frutex dioecus; rami dense hirto-tomentosi. Folia opposita vel terna, elliptico-oblonga, 12—15 cm longa, 5—7 cm lata, petiolo 1—2 cm longo hirto-tomentoso, breviter acuminata vel acuta, basin versus angustata, obtuse et obsolete serrata vel crenata, adulta supra glaberrima, brevia et nervis impressis areolata, subtus tomento denso et molli fulvo obtecta, crassa. Inflorescentiae ♂ petiolo subaequilongae cymosae, parcissime tomentosae aut mox glabratae, cymis saepius in monochasia 4—7-flora abeuntibus, pedicellis 6—10 mm longis; receptaculum ♂ globoso-calycinum vel urceolatum, crassum; tepala 4—6 crassa semiorbicularia, obtusissima, vix aequalia, patula; velum crassum diu occlusum, demum ore parvo apertum, glabrum; stamina stipatissima 40—50 vel plura haud exserta.

Peru: bei Loxa (Humboldt und Bonpland n. 3364).

62. **S. echinata** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 652; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 696. — *Citriosma echinata* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 138; Tul. Monogr. (1855) 352. — *Citriosma viburnoides* Willd. ex Tul. l. c. — *Citriosma mollis* Willd. ex Tul. l. c. — *Siparuna Holtonii* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 652. — Arbor dioeca, rarius monoeca; rami densissime lanato-tomentosi. Folia late ovato-elliptica vel elliptico-lanceolata, 9—16 cm longa, 5—7 cm lata, petiolo 1—4 cm longo, apice breviter acuminata, basi cuneata vel rotundata, minute inaequaliter dentata, vetusta utrinque bullato-rugosa, supra pilis fasciculatis pubescentia, subtus rufo-tomentosa. Inflorescentiae cymosae rufo-tomentosae, ♂ subelongatae pedunculo usque ad 3 cm longo, floribus dense confertis subumbellatis 2—3 mm longe pedicellatis, hinc inde inter flores ♂ flore unico ♀ evoluto, ♀ pauciflorae petioloque breviores; receptaculum fl. ♂ obovato-urceolatum, dense tomentosum tepalis vix longius; tepala 5 ovato-triangularia, ampliuscula, acutiuscula; velum planum ore vix aperto; stamina 6—10 valde exserta, filamentis planis; receptaculum ♀ turbinato-urceolatum, echinulatum, echinis linearibus in vertice piliferis; tepala obovato-oblonga obtusa; velum planum ore minutissimo; styli valde exserti. Fructus cr. cerasi mole, densissime et longissime muricatus.

Neu-Granada: in den Gebirgen, in lichten Wäldern von 2000—3000 m Meereshöhe offenbar häufig (Humboldt und Bonpland, Linden n. 1056, Triana n. 1006, Holton n. 771, Lehmann n. 2804).

63. **S. apicifera** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 652; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 697. — *Citriosma apicifera* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 38, Monogr. (1855) 354. — Arbor dioeca; ramuli densissime et longissime dilute aureo-tomentosi. Folia late obovata, 18—20 cm longa, 8—10 cm lata, petiolo 2—3 cm

longo, aureo-tomentoso, apice acute acuminata, basi rotundata vel cuneata, in ambitu grosse, laxe et inaequaliter serrato-dentata, utrinque pilis longis supra simplicibus subtus stellato-fasciculatis dilute aureo-tomentosa. Inflorescentiae ♂ densissime aureo-tomentosae, 2—3 cm longae, cymosae, multiflorae, floribus confertis, pedunculo subelongato, pedicellis cr. 5 mm longis; receptaculum ♂ urceolato-calyciforme, densissime aureo-tomentosum; tepala 5—6 ampla, late obovata, receptaculum longit. aequantia, acutiuscula, crassa, extrinsecus tomentosa, intus glabra; velum latum subplanum, ore parvo margine lacero, glaberrimum; stamina 6—8 filamentis late ovato-oblongis.

Ecuador: Prov. Pasto (Jameson n. 450).

Var. **acutissima** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 697. — Differt a typo foliis apice longissime acutissime angustissime acuminatis, utrinque margine irregulariter et inaequaliter profunde serratis, dentibus majoribus semper cum multo minoribus alternantibus; floribus olivaceis; fructibus rubris odoratis.

Ecuador: Ostgehänge der Tulcan-Cordillere, in dichten Wäldern, 3000 m. ü. M. (Lehmann n. 598).

64. **S. buddleiifolia** (Benth.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 652; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 697. — *Citriosma buddleifolia* Benth. Pl. Hartweg. (1846) 250 n. 1377; Tul. Monogr. (1855) 353. — *Siparuna muricata* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 652 p. p. — Frutex dioecus; rami dense et molliter rufo-tomentosi. Folia opposita, late ovato-elliptica, 12—16 cm longa, 6—10 cm lata, petiolo 2—3 cm longo, densissime tomentoso, apice angustato-acuminata, basi cuneato-rotundata, tenuia, in acie inaequaliter et minute eroso-dentata vel crenata, supra sparsim, in venis autem densius villosa, subtus ob pilos fasciculatos tomentosa, juniora manifeste bullata, demum ± plana. Inflorescentiae copiose fulvello-tomentosae, ♂ 3—4 cm longae, multiflorae, pedunculo elongato, floribus confertiusculis 6—8 mm longe pedicellatis, ♀ 1—1,5 cm longae, pauciflorae, floribus 5—7 in apice pedunculi quasi collectis, 5 mm longe pedicellatis; receptaculum ♂ globoso-urceolatum tomentosum; tepala 5—6 late triangularia vix acutata inaequalia; velum tandem latiuscule apertum; stamina cr. 20; receptaculum ♀ masculo majus sed forma aequale, processubus vero longe linearibus carnosis pilosis echinatum; tepala 5—6 ampla, late ovata, obtusa, intus glaberrima; velum subconicum, ore angusto; styli manifeste exserti (Fig. 25 *A*).

Ecuador: Prov. Quito, in der Nähe des Gutes Travi bei dem Dorfe Perucho (Hartweg n. 1377), in den Anden am Pichincha (Spruce n. 5494 und 5196).

65. **S. salvioides** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 697. — Monoeca; rami juniores aureo-tomentosi. Folia ternatim vel quaternatim verticillata, chartacea, longe lanceolata, 10—15 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, petiolo 0,7—1 cm longo, aureo-tomentoso, apice breviter et anguste acuminata, apice ipso acutissimo, basi rotundato-cuneata vel rotundata, margine densissime minutissime serrata, subtus fulvo-tomentosa, supra juniora praecipue ad nervos solemniter, adulta parce pilosa. Inflorescentiae ♂ cymosae, breves, pauciflorae, 1—1,2 cm longae, pedunculo 0,7 cm longo, pedicellis 5 mm longis; flores ♂ 5 mm diam.; receptaculum valde cupuliforme tepalis 2-plo longius, chartaceum, aureo-tomentosum; tepala 6 ovata, acuta, carnosa, extrinsecus aureo-tomentosa, intus glabra; velum sub anthesi angustissimum, papyraceum, ore latissime aperto; stamina 30 et ultra velum valde superantia, inaequalia, filamentis planis; flores ♀ in inflorescentiis ♂ hinc inde obvii; receptaculum cupuliforme $1^1/_4$-plo tepalis longius, coriaceum, aureo-tomentosum; tepala 7 late ovalia, extrinsecus stellato-tomentosa, intus glabra; velum glabrum minutum, chartaceum, fere clausum, medio erectum ideoque cortinam altam formans; styli 5 velum valde superantes.

Ecuador: Anden von Quito, Tunguragua (Spruce n. 5002).

66. **S. muricata** (Ruiz et Pav.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 651; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 698. — *Citriosma muricata* Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) t. 29, in Syst. I. (1798) 265; Tul. Monogr. (1855) 351. — Frutex dioecus; rami dense tomentosi. Folia ternatim, rarissime quaternatim verticillata, longe

lanceolata, 12—20 cm longa, 3—5 cm lata, petiolo 25—35 mm longo fulvo-tomentoso, apice acuta, basi rotundata et subemarginata vel cuneata, margine minutissime serrata, supra in costa atque venis secundariis tantummodo, subtus autem ubique et copiose tomentosa, denique plana nec bullata. Inflorescentiae ♂ cymosae, 9—10-florae, cymis cincinnose evolutis, floribus valde confertis; receptaculum junius valde cupuliforme tepalis 4-plo longius, papyraceum, parce fusco-stellato-pilosum, adultum subpatelliforme margine irregulariter fissum; tepala in floribus junioribus 4 minima, ovalia, papyracea, extrinsecus parce pilosa, intus glabra, in floribus adultis omnino inconspicua; velum in floribus junioribus membranaceum, minutissimum, glabrum, ore latissime aperto, in floribus adultis demum evanescente; stamina 60 receptaculum superantia; inflorescentiae ♀ 2—3 cm longae plerumque monochasialiter evolutae, pedicellis 5—8 mm longis; receptaculum initio calyciforme vel urceolatum mox potius globosum et ex toto pene glabrum, processibus carnosis brevibus crassis obtusis confertissimis echinatum; tepala 4—6 oblonga, acutiuscula, receptaculum longit. aequantia; velum crassum, ore late aperto; styli pauci planiusculi cochleariformes (Fig. 23 *B*, Fig. 24 *K*).

Peru: Dombey, Macora (Ruiz und Pavon, im Herb. Boissier), Muña u. Acomayo (Ruiz und Pavon l. c.).

67. **S. lepidota** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 651 p. p.; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 698. — *Citriosma lepidotum* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 136; Tul. Monogr. (1855) 346. — Arbor dioeca; rami lepidibus peltiformibus luteo-fulvescentibus velati. Folia ovato- vel lanceolato-oblonga, 10—20 cm longa, 4—8 cm lata, petiolo 1—2 cm longo lepidoto, apice acuminata, basi cuneata, nonnumquam peculiariter bullato-rugosa, obsolete et remote dentata vel crenata, interdum subintegerrima, utrinque dense lepidota. Inflorescentiae utriusque sexus 3—6 cm longae divaricato-patentes, cymosae sicut rami foliaque lepidiferae; floribus subconfertis, 12—20 mm longe pedicellatis; receptaculum utriusque sexus globoso-urceolatum; tepala 4—6 majuscula saepe inaequalia, late ovato-triangularia vel semiorbicularia, obtusissima, crassa; velum glaberrimum, crassum, subconicum, ore in fl. ♀ angustissimo, in fl. ♂ paullo latiore; stamina 6—8 fere tota inclusa, filamentis latissimis; styli liberi divaricato-erecti. Fructus globosus laxe lepidotus.

Neu-Granada: im Gebirge (Humboldt und Bonpland), im Gebirge in der Nähe von Ibague (Goudot).

68. **S. Goudotiana** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1858) 651; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 698. — *Citriosma Goudotiana* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 38, Monogr. (1855) 348. — *Siparuna lepidota* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 651 p. p. — Arbor dioeca; rami lepidoti. Folia opposita vel ternatim verticillata, ovato- vel lanceolato-oblonga, 8—12 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, petiolo 10—12 mm longo totoque lepidifero, apice breviter et acute acuminata, basi vel cuneata vel angustato-rotundata ac quandoque bullato-rugosa, argute serrata vel interdum subintegerrima, utrinque lepidibus ciliatis minutissimis conspersa. Inflorescentiae ♀ 3—4 cm longae dense lepidiferae, laxe pauciflorae, floribus 1 cm longe pedicellatis; receptaculum globoso-urceolatum, extus dense lepidiferum; tepala 5—6 majuscula, rotundato-obtusissima, intus glabra; velum crassum subconicum glabrum, ore anguste aperto; styli breviter exserti. Fructus subglobosus 5—8-spermus.

Neu-Granada: im Quindiu-Gebirge (Goudot), Prov. Mariquita, Quindiu 2800 m ü. M. (Linden n. 1055), Prov. Bogota, Salto de Tequerdama, 2500 m. ü. M. (Triana n. 1004).

69. **S. mollicoma** (Mart.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 653; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 698. — *Citriosma mollicoma* Mart. ex Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 38, Monogr. (1855) 356 p. p., in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 304 p. p. — Arbor dioeca; rami dense et molliter rufo-tomentosi. Folia ampla elliptica, elliptico-oblonga vel ovato- sive obovato-lanceolata, 20—30 cm longa, 8—12 cm lata, petiolo 3—6 cm longo rufo-tomentoso, apice breviter acuminata, acumine acuto obtuso, basi angustata, integerrima vel obsolete remote et minutissime denticulata, utrinque molliter brevissimeque,

subtus autem copiosius pubescentia, in nervis utriusque paginae rufo-tomentosa. Inflorescentiae ♂ contractae usque ad 2 cm longae, cymosae, monochasialiter evolutae, pauciflorae rufo-pubescentes; receptaculum ♂ campaniforme, late apertum, in acie limbi lati erectique integerrimum (an tepala connata?), utrinque pilis stellatis laxe aspersum; velum supra genitalia in imis penetralibus recondita subconicum, ore angustissimo; stamina plerumque 4 aequalia in orbem disposita, filamentis latis basi connatis velum haud superantibus (Fig. 23 *E*).

Nord-Brasilien: Prov. Rio negro, in der Nähe des cupatensischen Wasserfalles des Flusses Japura, im Urwald (Martius a. 1820).

70. **S. chiridota** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 649; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 699. — *Citriosma chiridota* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 37, Monogr. (1855) 340, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 302. — Frutex dioecus; rami pube dilute fulva aspera parce conspersi. Folia opposita, ovata, obovata vel obovato-lanceolata, 8—12 cm longa, 5—6 cm lata, petiolo 8—15 mm longo, in interna pagina fulvo-tomentoso, apice breviter vel longiuscule acuminata, basi breviter cuneata vel subrotundata, novissima minute denseque serrulata, adulta potius obsolete et obtuse crenata aut subintegerrima, tenuia, costa venisque pube stellata utrinque velatis ac tandem pro maxima parte supra glabratis. Inflorescentiae utriusque sexus 8—15 mm longae (feminea masculis paullo breviore), cymosae, cymis in cincinnos exeuntibus, masculis 8—10-floris, femineis 3—6-floris, omnibus parce tomentosis, pedicellis 2—3 mm longis; receptaculum ♂ exiguum, obconico-subglobosum, medium versus limbo angustissimo obsolete et obtusissime 5-gono (tepala connata?) circumdatum; velum erectum receptaculum elongans eique aequicrassum, in ore lato integerrimum, parietibus internis glabris; stamina 5 libera, 4 extrorsa in orbem disposita, impari intermedio, omnibus aequilongis ac vix exsertis, filamentis planis; receptaculum ♀ urceolatum; tepala 5—6 obtusissima, basi connata limbumque patentissimum formantia; velum crassissimum umbonatum glaberrimum angustissime pervium, extrinsecus parce fulvo-tomentosum; styli brevissimi exserti, liberi (Fig. 23 *N*).

Nord-Brasilien: in der Nähe des Flusses Uaupes bei der Stadt Panuré (Spruce n. 2778).

71. **S. mollis** (H. B. K.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 653; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 699. — *Citriosma molle* et *C. dubium* H. B. K. in Nov. gen. et spec. II. (1817) 138—139. — *Citriosma mollis* Tul. Monogr. (1855) 358. — *Citriosma pyricarpa* Willd. ex Tul. Monogr. (1855) 358, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 309. — Dioeca; rami pube fulvo-virescente molli et densa vestiti. Folia opposita ovata vel late ovato-elliptica, 8—20 cm longa, 5—10 cm lata, petiolo 8—20 mm longo, densissime tomentoso, acute sed brevissime acuminata, basi rotundata aut nonnihil cuneata, vix conspicue denticulata vel obsolete duplicato-dentata vel crenato-dentata, quandoque subintegerrima, utrinque densissime tomentosa. Inflorescentiae ♂ 15—20 mm longae, cymosae, cymis monochasialiter evolutis, floribus confertiusculis 3—5 mm longe pedicellatis, inflorescentiae ♀ masculis multo breviores, 6—15 mm longae, plerumque ab initio monochasialiter evolutae, 1—3-florae vel rarius 4—5-florae, floribus 2—4 mm longe pedicellatis; receptaculum ♂ cinereo-tomentosum, primitus pelviforme et impervium, postea sursum dilatatum, capacius effectum, limbo simul integerrimo angustissimoque in medio circumdatum, tandemque ore supremo latiusculo, nunc integerrimo, nunc varie sed breviter fisso sive lacero dehiscens; stamina 5 imo receptaculo inserta breviter exserta filamentis planis, exterioribus 4 fere totis marginibus coalitis tubumque conice elongatum et anguste pervium efficientibus, stamine quinto centrali libero in tubo occultato, omnibus fertilibus; receptaculum ♀ subglobosum, crassum; tepala alte connata ideoque limbum latum repandum formantia; velum crassum subconicum ore manifeste evoluto; styli filiformes manifeste exserti (Fig. 24 *F*).

Neu-Granada: Combayma (Goudot n. 2), in der Nähe von Honda und St. Anna (Humboldt und Bonpland), Magdalena, in der Nähe von San Pablo (Holton n. 283).

72. **S. magnifica** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 699. — *Citriosma mollicoma* Tul. Monogr. (1855) 356, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 304 p. p. — *Siparuna mollicoma* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 653 p. p. — Dioeca; rami juniores

fusco-tomentosi, adulti glabrati. Folia opposita chartacea, obovata vel obovato-oblonga, 18—30 cm longa, 9—15 cm lata, petiolo 1—8 cm longo, fusco-tomentoso, basi rotundata vel rotundato-cordata, apice late breviterque acuminata, apice ipso obtusa, obsolete undulata, supra medium margine hinc inde denticulata, novella utrinque fusco-tomentosa, adulta utrinque, praecipue ad nervos, dense stellato-fusco-pilosa. Inflorescentiae cymosae valde confertae, cincinnose evolutae, 9 mm longae, pedicellis 2 mm longis; flores ♂ 3 mm diam.; receptaculum late ovatum, chartaceum, parce fusco-stellato-pilosum; tepala obsoleta, i. e. in annulum integrum paullo incrassatum evoluta; velum planum chartaceum, parcissime pilosum, conico-elevatum, ore paullo aperto; stamina 5, exteriorum 4 filamentis planiusculis, lateraliter connatis ideoque tubum cylindraceum angustum formantibus, stamine quinto centrali tubo intermedio, filamento crassiusculo instructo.

Peru: Maynas, Jurimaguas (Poeppig n. 2145).

73. **S. radiata** (Poepp. et Endl.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 700. — *Citriosma radiatum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. (1838) 48; Tul. Monogr. (1855) 370, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 311. — Dioeca. Folia opposita, obovato-elliptica vel obovato-lanceolata, 16—20 cm longa, 8—10 cm lata, petiolo 3,5—4,5 cm longo, apice acuta vel breviter et late acuminata, basi cuneata, margine denticulata, supra scabro-pubescentia, subtus dense ac molliter tomentosa. Inflorescentiae ♂ cymosae, 2—3 cm longae, cymis in foliorum delapsorum axillis plerumque numerosis fasciculatis plerumque ab initio monochasialiter evolutis, dense fusco-pilosae, pedicellis 2—3 mm longis; receptaculum late ovatum, subcoriaceum, extrinsecus densissime fulvo-tomentosum; tepala in annulum integrum paullo incrassatum evoluta; velum primo fere clausum, sub anthesi conicum, irregulariter fissum, extrinsecus pube receptaculi; stamina 5, filamenta exteriorum 4 planiuscula, lateraliter connata ideoque tubum cylindraceum angustum formantia, stamine quinto centrali tubo intermedio filamento crassiusculo instructo (Fig. 23 *K*).

Peru: Maynas, in der Nähe von Jurimaguas, im Urwald (Poeppig D. 2145).

74. **S. steleandra** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 700. — Rami flavescenti-pilosi. Folia opposita chartacea, obovata vel obovato-oblonga, 9—11,5 cm longa, 4—5 cm lata, petiolo 8—10 mm longo, obsolete undulata, apice brevissime lateque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundato-cuneata vel cuneata, utrinque parce breviter pilosa. Inflorescentiae cymosae brevissimae axillares pauciflorae, pedicellis 2 mm longis; flores ♂ 2,5 mm diam.; receptaculum depresse globosum, parce pilosum; tepala in annulum integrum paullo incrassatum evoluta; velum planum, medio parce elevatum, papyraceum, ore late aperto, ad marginem irregulariter fisso; stamina 5, filamentis exteriorum 4 planiusculis lateraliter connatis ideoque tubum cylindraceum angustum formantibus, stamine quinto centrali intermedio filamento crassiusculo instructo velum superante.

Neu-Granada: Susumuco (Karsten).

75. **S. camporum** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 654; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 700. — *Citriosma camporum* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 39, Monogr. (1855) 363, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 307. — Arbuscula monoeca; rami dense rufo-tomentosi, demum glabrati. Folia opposita oblongo-elliptica, 8—12 cm longa, 3—5 cm lata, petiolo 5 mm longo sordide tomentoso, apice brevissime et abrupte acuminata, basi obtusissima, integerrima, coriacea vel subcoriacea, utrinque initio copiose tomentosa, postea superne penitus glabrata et nitida, subtus nequaquam denudata. Inflorescentiae cymosae, petiolo nonnihil longiora, plerumque ab initio cincinnose evolutae, pauciflorae, 2—6-florae, floribus 2 mm longe pedicellatis, rufo-tomentellae, nunc unisexuales, nunc androgynae, floribus ♂ tunc plerumque superioribus; receptaculum utriusque sexus exiguum, globoso-utriforme, in ore anguste constricto et instar rostelli nonnihil producto obsolete 3—6-crenatum, crenis obtusissimis brevissimis, extrinsecus adpresse tomentosum; velum in fl. ♂ nullum, in fl. ♀ conicum acutum tomentosum, ore angustissimo; stamina 8—12 subaequalia vix exserta, filamentis planis; styli inferne coaliti, columnam breviter exsertam formantes (Fig. 23 *L*).

Brasilien: in der Nähe des Flusses Tocantins, zwischen S. João das Duas Barras und Porto Imperial, in offenen Campos (Weddell n. 2472).

76. **S. reginae** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 654; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 700. — *Citriosma reginae* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 39, Monogr. (1855) 364, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 308. — Arbor monoeca; rami densissime rufo-tomentosi, demum glabrati. Folia decussatim opposita, ovato- vel elliptico-oblonga, 18—20 cm longa, 5—7 cm lata, petiolo 1—1,5 cm longo densissime rufo-tomentoso, apice acute acuminata, basi rotundata, integra, juniora utrinque rufo-tomentosa, adulta supra parce piligera vel glabrata. Inflorescentiae monoecae, tomentosae, 3—5 cm longae, cymosae, cymae ramis in spicas multifloras evolutis, floribus parvis vel minimis, masculis supernam inflorescentiae partem tenentibus; receptaculum ♂ pedicello cr. 5 mm longo suffultum calyptriforme vel obconicum, late apertum, margine crasso repandoque integrum, extus tomentosum; tepalis veloque omnino nullis; stamina plerumque 6 brevissima, vix exserta, filamentis subcarnosis; receptaculum ♀ ovatum vel ovato-globosum, pedicello vix 2 mm longo innixum, tomentosum; tepala 4—5 obsoleta ovata, rotundata, saepius fere subnulla; velum glabrum nonnihil prominens et angustissime perforatum; styli coaliti, columna manifeste exserta (Fig. 27 *L—R*).

Brasilien: Herb. Delessert, Minas Geraës, Sierra Ayuruoca, ein Baum im Walde (Glaziou n. 19857), Rio Novo (Araujo in Herb. Schwacke n. 8902).

77. **S. decipiens** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 643; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 701. — *Conuleum guianense* A. Rich. Monogr. Elaeagn. in Act.

Fig. 26. *Siparuna decipiens* (Tul.) A.DC. *A* Habitus. *B* Flos ♂ longitud. sectus. *C* Anthera. *D* Flos ♀. *E* Flos ♀ longitud. sectus. *F* Pars inferior floris ♀ horizontaliter secta. *G* Fructus junior. (Sec. Perkins).

Soc. hist. nat. Paris I. (1823) 391 et 406, t. 25; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1891) 104. — *Citriosma decipiens* Tul. Monogr. (1855) 368. — Arbuscula monoeca; rami densissime aureo-fulvo-lepidoti, demum glabrati. Folia opposita ovato-elliptica vel sublanceolato-oblonga, 8—20 cm longa, 5—7 cm lata, 12—30 mm longe petiolata, petiolo copiose lepidifero, apice acute breviterque acuminata, basi angustata vel cuneata, integerrima, utrinque (subtus multo copiosius) lepidifera, seniora supra glabrata. Inflorescentiae monoecae, cymosae, pseudopaniculatae vel pseudoracemosae, laxiflorae, 4—6 cm longae, lepidotae,

pedicellis 4—6 cm longis; flores ♂ saepius ex inflorescentiarum parte summa nati, saepius inflorescentias unisexuales formantes; perigonium initio clausum obovatum vel subglobosum, obtusissimum, demum subrhomboideum oreque sive poro summo integro vel eroso pervium, intus cavum nec velo impeditum; stamina 4—6 imo perigonio confertim inserta, tota inclusa, filamentis crassis; flores ♀ masculis longiores et lageniformes; receptaculum inferne ventricosum, sub fauce nonnihil constrictum; tepala in tubum conicum omnino connata; velum tubum cylindraceum formans, ore angustissimo; styli in columnam coaliti. Fructus juniores apice tepalorum conum gerentes (Fig. 26 *A*—*G*).

Französisch Guiana: Poiteau, Mélinon, Cayenne (Martin), Maroni, Insel Portal (Sagot n. 846).

78. **S. cristata** (Poepp. et Endl.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 655; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 701. — *Siparuna cristata* var. *petiolaris* et var. *macrophylla* (?) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 655. — *Citriosma cristatum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 47, t. 164; Tul. Monogr. (1855) 366, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 309. — *Citriosma macrophylla* Mart. ex Tulasne l. c. — *Citriosma radiatum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 48; Tul. Monogr. (1855) 370. — *Siparuna radiata* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656. — Arbuscula monoeca; rami juniores dense lepidoti, demum glabrati. Folia opposita, longe oblonga vel oblongo-lanceolata, 25—35 cm longa, 6—9 cm lata, petiolo valido sparsim lepidifero, apice breviter acuminata, basi angustata, integerrima, supra glabra, subtus parcissime lepidifera, adulta utrinque glaberrima. Racemi vel pseudopaniculae crassi, saepius compresso-dilatati ramumque fasciatum fingentes, apice praesertim copiose lepidoti, 2—3 cm longi, patentes, ultra medium laxiflori (feminei), apice autem confertiflori (masculi). Flores utriusque sexus pedicello cr. 1 cm longo instructi, ♀ numero 3—6, ♂ numero 15—20; receptaculum ♂ poculiforme, anthesis tempore late apertum et in acie integrum; tepalis veloque omnino nullis; stamina 12—15 subaequalia, vix exserta, filamentis planiusculis; receptaculum ♀ globosum vel globoso-conicum, tepalis veloque nullis, apice ore angustissimo apertum; styli in columnam receptaculi os vix excedentem coaliti. Fructus immaturus globosus (Fig. 23 *F*, Fig. 24 *D*, *E*).

Brasilien: Amazonas, in der Nähe von Ega (Poeppig n. 2664).

Französisch-Guiana (Martin).

79. **S. lepidantha** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 701. — Monoeca; rami novelli lepidoti, adulti glabrati. Folia opposita, obovata vel obovato-oblonga vel ovata, 9—19,5 cm longa, 5,5—9 cm lata, petiolo 1—1,5 cm longo, lepidoto, apice late breviterque acuminata, apice ipso acutiuscula, basi rotundata vel rotundato-cuneata, integra, chartacea, supra glabra, subtus ad nervos hinc inde lepidifera. Flores (novellos tantum vidimus) in cymas axillares breves dispositi, densissime lepidoti.

Peru: Maynas (Poeppig n. 2424).

80. **S. cuspidata** (Tul.) A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 655; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 701. — *Citriosma cuspidata* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 40; Monogr. (1855) 367. — Arbor monoeca; rami novelli dense lepidiferi argyreo-fusci, demum glabrati. Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, 10—15 cm longa, 3—5 cm lata, petiolo usque ad 1 cm longo, lepidoto, postea glabrato, apice anguste et 1—2 cm longe acuminata, basi breviter angustata, integerrima, utrinque mox glaberrima vel sparsim lepidigera. Inflorescentiae 1,5 cm longae, pseudoracemosae, lepidotae, e basi confertiflorae, floribus exiguis, femineis 3—5 inferis et subsessilibus, masculis contra (12—15 numero) pedicello 6—8 mm longo instructis; receptaculum ♂ hypocrateriforme, in margine crassum; tepala 4—6 inaequalia, parva, 4 semper reliquis multo majora, obtusissima, tandem patula, introrsum glabra; velum angustum, sub anthesi angustissimum, membranaceum, ore late aperto; stamina 6, 4 exterioribus perfectioribus receptaculum superantibus, 2 ceteris introrsis brevissimis; filamentis crassis; receptaculum ♀ ovato-acutiusculum, angulosum; tepala 4—6 minima vel subnulla; velum obtuse conicum angustissime pervium; styli in columnam coaliti, columna exserta.

Holländisch-Guiana (Hostmann n. 955 u. 1167).

Französisch-Guiana (Sagot n. 1069 (?) ex A. DC.).

81. **S. crassiflora** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 702. — *Siparuna cuspidata* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 655 p. p. — Rami dense flavescenti-lepidoti. Folia opposita chartacea, obovata vel obovato-oblonga, 6,5—9 cm longa, 2,5 cm lata, petiolo 5 mm longo dense flavescenti-lepidoto, longissime angusteque acuminata, apice ipso rotundata, basi cuneata vel rotundato-cuneata, integra, supra glabra, subtus novella solemniter, adulta parcissime ad nervos flavescenti-lepidigera. Flores in pseudo-umbellas axillares 5—6-floras brevipedunculatas dispositi, 3 mm diam., pedunculo 5—6 mm longo, pedicellis 7 mm longis; receptaculum subglobosum, coriaceum, flavescenti-lepidotum; tepala obsoleta vel in annulum erectum vix emarginatum crassum commutata; velum papyraceum, plerumque flavescenti-lepidotum, medio erectum ideoque cortinam pumilam formans; stamina 6 velum vix superantia, inaequalia, intermediis quam exteriora paullo minoribus (Fig. 23 *G*).

Peru: in der Nähe von Tarapoto (Spruce n. 4907).

82. **S. argyrochrysea** Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 702. — Rami novelli dense argenteo- vel aureo-lepidoti, adulti glabrati. Folia opposita, ovali-oblonga vel oblonga, 7,5—12 cm longa, 2,5—4 cm lata, petiolo 4—9 mm longo, junioribus lepidotis, basi rotundato-cuneata, apice longissime angusteque acuminata, apice ipso acutiuscula, chartacea, integra, supra glabra, subtus tantum ad nervos lepidota, ceterum glabra. Flores ♂ 1 mm diam., monoeci, in cymas axillares vel terminales brevissimas dispositi, pedunculis (4 mm longis) pedicellisque (1,5 mm longis) densissime argenteo- vel aureo-lepidotis; receptacula ♂ plane cupuliformia, dense lepidota, chartacea; tepala minuta, rotundata, lateraliter fere coalita, extrinsecus lepidota, intus glabra; velum minutissimum, glabrum, ore latissime aperto; stamina 4 minuta velum vix superantia; flores ♀ 1,5 mm diam.; receptacula conica, dense lepidota, chartacea, tepalis veloque nullis; styli coaliti perigonium vix superantes.

Französisch-Guiana: Maroni (Mélinon).

83. **S. micrantha** A. DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219 et in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 655; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 702. — Monoeca; rami fasciculis pilorum brevibus hispiduli. Folia oblonga vel obovato-oblonga, 8—12 cm longa, 3—5 cm lata, petiolo 2—3 mm longo, plerumque apice acuta, basi obtusa, integra, supra glabra, subtus in nervis fasciculis pilorum pilosula, nervis lateralibus 10—12 subtus eminentibus. Inflorescentia cymosa petiolo longior, 1—3 cm longa, puberula, pedicellis 2—4 mm longis, gracilibus; flores minimi cr. 1,5 mm diam.; receptaculum ♂ obovatum vel obconicum crassissimum vel coriaceum, densiuscule stellato-pilosum; tepala omnino obsoleta vel si mavis in annulum erectum haud emarginatum crassum (receptaculo subaequicrassum) commutata; velum omnino nullum; stamina valde inaequalia perigonium haud superantia; receptaculum ♀ masculo subaequale, sed ore minimo instructum; carpella pauca (cr. 4), stylis apice vix exsertis (Fig. 23 *J*).

Nord-Brasilien: am Flusse Rio Negro, in der Nähe von San Carlos (Spruce n. 3765).

84. **S. Poeppigii** (Tul.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 653; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 703. — *Citriosma Poeppigii* Tul. in Ann. sc. nat. 4. sér. III. (1855) 39; Monogr. (1855) 359, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 305. — *Tetratome lepidota* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 47. — Arbor verosimiliter monoeca (?); rami novelli parce lepidoti, adulti glabrati. Folia opposita, elliptico- vel obovato-oblonga, 18—22 cm longa, 6—9 cm lata, petiolo crasso 1—1,5 cm longo vix lepidigero, longiuscule et acute acuminata, basi rotundata, integerrima, subtus laxissime lepidigera, supra glaberrima. Inflorescentiae ♀ petiolo breviores, pilis stellatis fasciculatis dense luteo-tomentosae, cymosae, pedunculo 4—8-floro, pedicello brevissimo; receptaculum ♀ obconicum, tomentosum; tepala 4 ampla receptaculum longit. aequantia, erecta, late ovata, obtusa, utrinque luteo-tomentosa; velum acute conicum, crassum, tomentosum, anguste perforatum; styli in columnam longe exsertam coaliti (Fig. 24 *C*).

Peru: Maynas, bei Jurimaguas im Walde (Poeppig D. 2060 und 2066).

85. **S. amazonica** (Mart.) A.DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 653; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 703. — *Citriosma amazonica* Mart. ex A. DC. l. c. —

Citriosma guianensis var. *nuda* Tul. in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 307 p. p. (non Monogr. (1855) 362). — Monoeca; rami juniores fasciculato-pilosi, demum glabrati. Folia elliptico-oblonga, 8—9 cm longa, 2,5—3 cm lata, petiolo vix 5 mm longo, glabro, apice breviter acuminata, basi subcuneata, integra, chartacea, utrinque glabra vel subtus parcissime pilosa. Inflorescentiae cymosae androgynae petiolo vix vel paullo longiores, rufescenti-subvelutinae, pedunculo usque ad 5 mm longo, pedicellis minimis; flores 3—4 mm diam., ♀ vario modo ad inflorescentias inter fl. ♂ intermixti; receptaculum utriusque sexus obconicum, parce pilosum, papyraceum, tepalis paullo longius; tepala 4 late ovata vel ovato-orbicularia, rotundata; velum conicum, ore minute aperto; stamina exserta; styli in columnam valde exsertam coaliti.

Brasilien: Prov. Para, am Flusse Mogu (Martius).

86. **S. Sprucei** A. DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219, in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 655; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 703. — Monoeca; rami glabriusculi. Folia ovalia vel oblonga, 15—20 cm longa, 5—7 cm lata, petiolo 5—10 mm longo, apice longe acuminata, basi saepius acuta, integra, tenuia. Inflorescentiae cymosae usque ad 1,5 cm longae, pedunculo 7—8 mm longo, pedicellis 1—4 mm longis, floribus subconfertis, ♀ vario modo inter fl. ♂ intermixtis; receptaculum ♂ campaniforme parce pilosum; tepala 4 ovato-oblonga rotundata receptaculo paullo breviora; velum omnino nullum; stamina 8—10 haud excedentia filamentis rigidis crassiusculis; receptaculum ♀ obovoideum; tepala 4 ovato-lanceolata, subpatentia, receptaculum longit. adaequantia; velum paullo elevatum, ore minutissime aperto; styli in columnam valde exsertam coaliti.

Nord-Brasilien: bei Panure am Rio Uaupes (Spruce n. 2777).

87. **S. guianensis** Aubl. Hist. pl. Guiane franç. II. (1775) 865, t. 333; H. Crueger in Linnaea XX. (1847) 113 et in Ann. sc. nat. 3. sér. VII. (1847) 376; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 654; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 703. — *Citriosma guianensis* (Aubl.) Tul. Monogr. (1855) 361, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 306. — *Citriosma glabrescens* Mart. ex Tul. l. c. — *Citriosma oblongifolium* Spreng. ex Tul. l. c. — *Citriosma oblongifolia* Leandr. ex Tul. Monogr. (1855) 362. — *Siparuna panamensis* A.DC. in Journ. of Bot. III. (1865) 219, in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 648. — *Citriosma guianensis* var. *nuda* Tul. Monogr. (1855) 362, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 307 p. p. — *Citriosma guianensis* var. *divergentifolia* (Pohl) Tul. Monogr. (1855) 362. — *Citriosma discolor* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1817) 48; Tul. Monogr. (1855) 370, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 310. — *Siparuna discolor* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656. — *Siparuna Sprucei* Rusby in Mem. Torrey Bot. Club VI. (1896) 112. — *Siparuna guianensis* var. *glabrescens* A. DC., var. *longifolia* A. DC., var. *divergentifolia* A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 654; var. *nitens* O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1898) 276. — *Angelina divergentifolia* Pohl ex Tul. l. c. — *Citriosma oligocarpa* Mart. ex Tul. l. c. — Frutex vel arbuscula monoeca; rami juniores rufo-tomentosi, mox glabrati. Folia opposita, ovato-oblonga vel elliptica vel late ovata usque lanceolata, 8—20 cm longa, 4—10 cm lata, petiolo 5—15 mm longo, glabro vel pubescente, apice obtusa vel acuta usque acuminata, basi rotundata usque cuneata, integra, juniora plerumque utrinque vel subtus tantum dilute rufo-tomentosa, postea plerumque glabrata, sed saepius subtus ± dense pilosula. Inflorescentiae modo unisexuales, modo — plerumque — bisexuales, saepius adpresse tomentosae, cymosae, cymis saepius in cincinnos abeuntibus, plerumque anthesis tempore petiolo 2—3-plo longioribus, 4—6-floris, floribus initio capitatis, dein plerumque remotis, pedicello 3—6 mm longo; receptaculum ♂ calyciforme, extrinsecus laxe tomentosum, dilute rufo-cinereum, late apertum; tepala 4—6 minima obtusissima, subsemiorbicularia; velum omnino nullum; stamina 10—12 longe exserta, inaequalia, interiora saepius effoeta (an carpella effoeta?); receptaculum ♀ ovato-globosum, crassum; tepala 4—6 semiorbicularia, parva, obtusissima; velum conicum acutum, ore minimo; styli in columnam longiuscule exsertam summoque apice in sua elementa brevissime solutam coaliti. Fructus obovatus, maturus flavus, mole cerasi minoris (Fig. 25 *E*, Fig. 27 *A*—*K*).

In Brasilien sehr verbreitet, aber auch in Bolivien, Neu-Granada, im Orinocogebiet, in Guiana und bis nach Trinidad vordringend.

88. **S. bifida** (Poepp. et Endl.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 653; Perk. in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1901) 704. — *Citriosma bifidum* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. II. (1838) 48; Tul. Monogr. (1855) 355, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 303. — Arbuscula monoeca(?); rami parce tomentosi, mox glabrati. Folia opposita, oblongo-lanceolata, 8—15 cm longa, 3—5 cm lata, petiolo cr. 1 cm longo dense rubiginoso-tomentoso, longiuscule et acute acuminata, basi cuneata, integerrima, in nervo medio supra dense tomentosa, ceterum utrinque parce pilifera ac tandem subglabra. Inflorescentiae ♀ 2—3 cm longae,

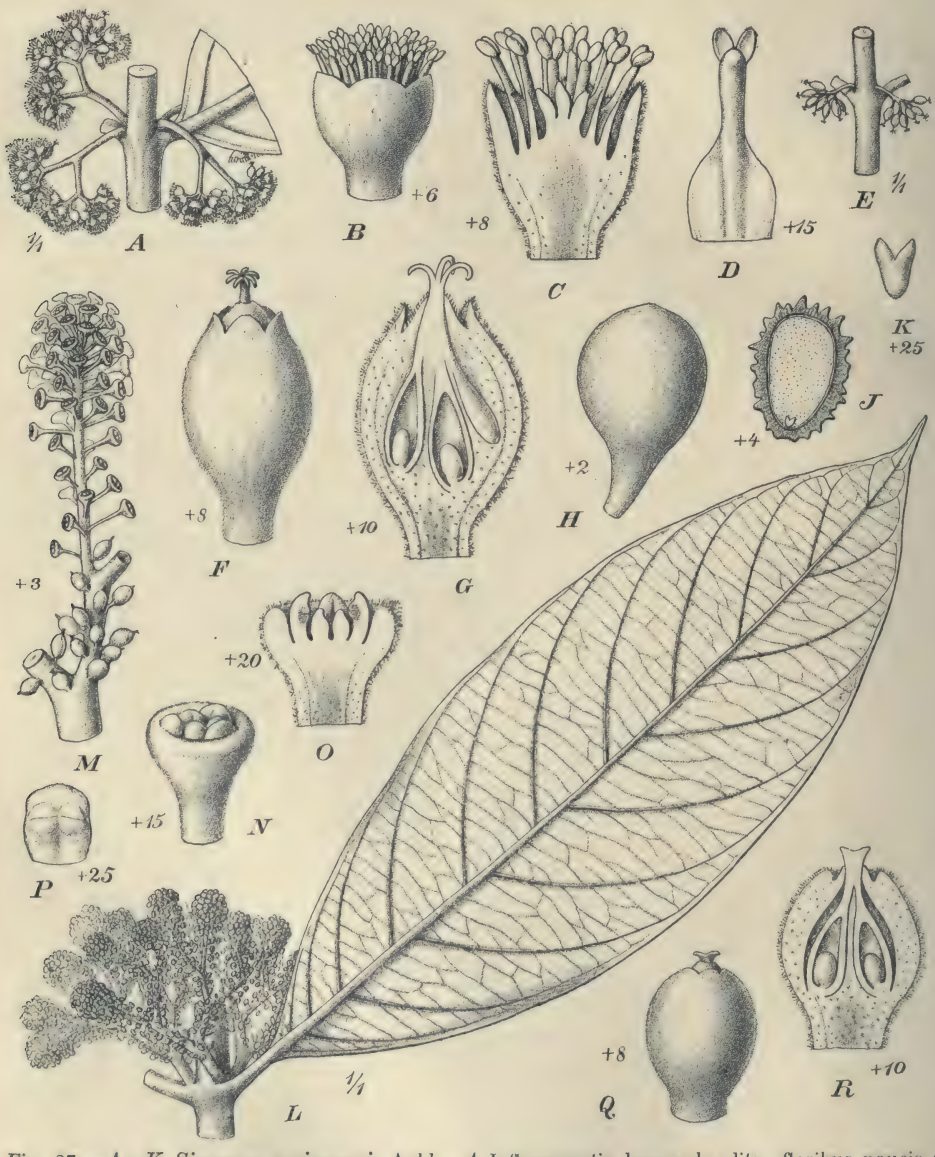

Fig. 27. *A—K Siparuna guianensis* Aubl. *A* Inflorescentia hermaphrodita, floribus paucis ♀ inter numerosos ♂ intermixtis. *B* Flos ♂. *C* Id. longitud. sectus. *D* Stamen. *E* Inflorescentia ♀. *F* Flos ♀. *G* Id. longitud. sectus. *H* Fructus. *J* Semen longitud. sectum. *K* Embryo. — *L—R S. reginae* (Tul.) A.DC. *L* Inflorescentia et habitus. *M* Infl. partialis triplo aucta. *N* Flos ♂. *O* Id. longitud. auctus. *P* Stamen. *Q* Flos ♀. *R* Id. longitud. sectus. (Icon. origin.).

tomentosae, cymosae, cymis in monochasia multiflora abeuntibus; flores exigui, ovoidei, luteo-tomentosi, pedicello seipsis dimidio breviore; receptaculum ♀ ovoideum, apice obtusum integrum, anguste pervium, tepalis veloque manifestis penitus destitutum; styli in columnam coaliti, supra receptaculum brevissime liberi et divaricato-reflexi. Fructus cerasi minoris mole, subglobosus, processibus carnosulis vagisque hinc inde quasi echinatus, laxe tomentosus.

Grenzgebiet zwischen Peru und Brasilien: Maynas, Jurimaguas, Ega (Poeppig n. 3089, 2391 *B*, 2131 *B*, *D*, 2272—2392 *B*, 2272—2391 *B*).

89. **S. glossostyla** Perk. in Engler'sBot. Jahrb. XXVIII. (1901) 704. — Monoeca (?); rami juniores parce stellato-flavescenti-pilosi, adulti glabrati. Folia chartacea, integra, ovalia vel ovali-oblonga, 10—14 cm longa, 3,5—5 cm lata, petiolo 5—8 mm longo flavescenti-tomentoso, basi cuneata, apice longe angusteque acuminata, apice ipso acuta, novella utrinque parce flavescenti-pilosa, adulta glabrata. Inflorescentiae 6 mm longae cymosae breves 8—9-florae, cymis cincinnose evolutis, pedunculo 1 mm longo, pedicellis 3 mm longis, floribus ♀ 2 mm diam.; receptaculum conicum, fusco-tomentosum, chartaceum; tepala nulla; velum minutissimum, ore anguste aperto; styli 4 plani, ovales, $^1/_2$ mm longi velum superantes, erectiusculi, consociati, haud revoluti. Fructus globosi, processibus carnosulis hinc inde quasi echinati, laxe tomentosi (Fig. 24 *A*).

Brasilien: Prov. Minas Geraës, Uberava Melanenas (Regnell n. III. 1096 p. p.); Prov. San Paulo (Mosén n. 1633), zwischen Casa Branca und San João de Boa Vista (Regnell n. III. 1096 p. p.).

Species haud satis cognitae vel delendae.

Siparuna alternifolia (Spreng.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656. — *Citriosma alternifolia* Spreng. Syst. II. (1825) 545; Tul. Monogr. (1855) 372, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 311. — Ad *Anonaceas* pertinet.

S. paniculata (Spreng.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656. — *Citriosma paniculata* Spreng. Syst. II. (1825) 545; Tul. Monogr. (1855) 372, in Fl. brasil. IV. 1. (1857) 311. — Verosimiliter ad *Lauraceas* collocanda.

S. Thea (Seem.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 657. — *Citriosma Thea* Seem. in Journ. of Bot. II. (1864) 343.

S. Lindenii (Seem.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656. — *Citriosma Lindenii* Seem. in Journ. of Bot. II. (1864) 343.

S. oblongifolia (Ruiz et Pav.) A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2. (1868) 656. — *Citriosma oblongifolia* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 266.

Citriosma dentata Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 264.

31. **Glossocalyx** Benth.*)

Glossocalyx Benth. in Hook. Icon. pl. (1880) t. 1301, 1302; Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 144; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. III. 2. (1889) 105.

Flores dioeci, zygomorphi. Fl. ♂: receptaculum campanulatum, subcarnosum. Tepala 5, altero latere receptaculi inaequaliter obsolete evoluta vel in annulum haud emarginatum lateraliter connata, latere altero in acumen lanceolatum ± longum producta; velum parvum membranaceum, ore latissime aperto. Stamina numerosa filamentis brevibus latis subconnatis; antherae ovatae, valvis 2 sursum et intus dehiscentibus. Fl. ♀: forma receptaculi perigoniique fl. ♂ similis, sed velum carnosum, ore anguste vel ± late aperto. Carpella numerosa libera in stylum filiformem breviter exsertum desinentia; ovulum e basi loculi erectum. Fructus subglobosus vel inaequaliter cylindraceus, subcarnosus. Semen oblongo-

*) Nomen a vocibus graecis γλώσσα (lingua) et κάλυξ (calyx) derivatur; calyx uno latere in processum linguiformem protractus.

lanceolatum. — Frutices vel arbores foliis alternis breviter petiolatis, acuminatis; flores ad axillas pauci fasciculati pedicellati.

Species 3 inter sese quam maxime affines, Africae tropicae occidentalis incolae.

Clavis specierum.

A. Petioli pedicellique breves. Perianthii acumen ovato-lanceolatum vel ovato-triangulare, haud acuminatum . . . . . 1. *G. brevipes.*

B. Petioli pedicellique subelongati. Perianthii acumen lanceolatum vel lineari-lanceolatum, manifeste acuminatum.

a. Foliorum basis ± cuneata . . . . . 2. *G. longicuspis.*

b. Foliorum basis ± rotundata . . . . . 3. *G. Staudtii.*

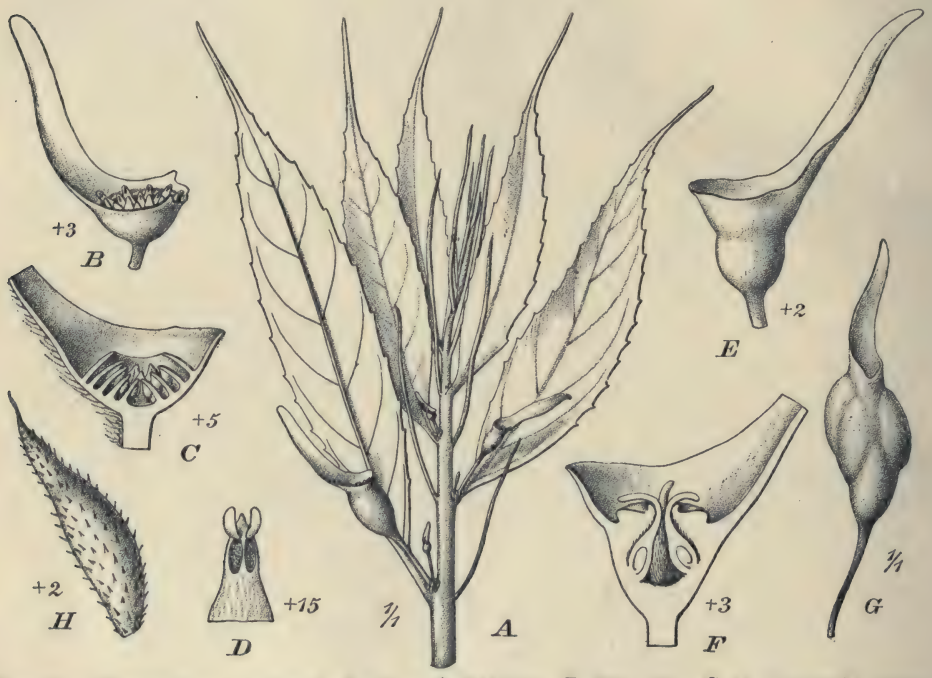

Fig. 28. *Glossocalyx longicuspis* Benth. *A* Habitus. *B* Flos ♂. *C* Id. longitud. sectus. *D* Stamen. *E* Flos ♀. *F* Id. longitud. sectus. *G* Fructus. *H* Carpellum maturum. (Icon. origin.).

1. **G. brevipes** Benth. in Hook. Icon. pl. (1880) t. 1302. — Frutex 3 m altus. Folia oblonga, integra, acute acuminata, basi rotundato-subcordata ± inaequalia, petiolo 2—5 mm longo. Flores in axillis foliorum fasciculati, 4—5 mm longe pedicellati, in acumen 4,5 mm longum producti (ex Bentham).

Kamerun: am Kamerun-Fluss (Mann n. 722 und n. 2196).

2. **G. longicuspis** Benth. in Hook. Icon. pl. (1880) t. 1301. — Arbor 10 m alta. Folia oblonga, 15—20 cm longa, 5—6 cm lata, 6—11 mm longe petiolata, longe acute acuminata, basi aequaliter angustata, integra vel remote denticulata. Flores ochroleuci, ♂ et ♀ in axillis foliorum 2—4-fasciculati, 8—17 mm longe pedicellati; receptaculum campanulatum 2—4 mm latum; tepala minima in acumen longum producta perigonio 6—8-plo longiora, velo ♂ manifeste prominente, ore late aperto; stamina ∞ velum vix superantia. Fructus 3,5 cm longus, maturus verosimiliter inaequaliter cylindraceus, carnosus, perigonii limbo coronatus (Fig. 28).

Tropisches West-Afrika: Kamerungebiet, Insel Fernando Po (Mann n. 1428); Kamerun, Bipinde, in der Nähe von Lolo im Urwald, 500 m ü. M. (Zenker n. 1784, im November blühend); Gabun: Sierra del Crystal (Mann n. 1723). — Einheimischer Name »nkumento«.

3. **G. Staudtii** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXVI. (1899) 383. — Frutex monoecus 5—8 m altus (ex Staudt). Folia aromatica, alterna, lanceolata, 15—18 cm longa, 5—7 cm lata, 1 cm longe petiolata, basi saepius rotundata, obliqua, longe acute acuminata, remote denticulata, subcoriacea, costis nervisque parce strigoso-pilosis. Flores ♂ et ♀ simillimi, ochroleuci, aromatici, 0,5—1,5 cm longi, in axillis foliorum 2—7-fasciculati, 0,5—1 cm longe pedicellati; receptaculum 4 mm latum, campanulatum, in fl. ♂ papyraceum, in fl. ♀ carnosum, parce strigoso-pilosum; tepala minima vix conspicua uno latere in acumen 8 mm longum producta, extrinsecus parce minute strigoso-pilosa; velum fl. ♂ minutum papyraceum, ore late aperto; stamina ∞ velum vix superantia; velum fl. ♀ crasse carnosum, planum, prope os intermedium paullo cortiniformi-elevatum, ore angustissimo, styli filiformes, velum superantes; carpella 6—7. Fructus 4 cm longus, inaequaliter cylindraceus, subcarnosus, perigonii limbo coronatus.

Kamerun: Station Johann-Albrechtshöhe, im Urwaldgebiet (Staudt n. 808); Bipinde, im Urwald zwischen Küste und Lolodorf, auch bei Lolodorf (Zenker n. 1887, im August blühend), am Lokundje bei Lolodorf, 500 m ü. M. (Staudt n. 28, im Februar blühend); im Urwald hinter Kribi (Dinklage n. 1483).

Genus e familia excludendum.

*Scyphostegia**) Stapf in Trans. Linn. Soc. 2. ser. IV. (1894) 217 t. 17; Engl. in Engl. u. Prantl, Pflzfam. Nachtr. (1897) 173. — Sp. 1 borneensis.

Nota. Nostra sententia genus valde anomalum haud ad familiam descriptam pertinere potest. Differt a *Monimiaceis* praeter structuram internam (folia cellulis oleiferis destituta) tepalis ad basin receptaculi insertis, carpello basi squamis suffulto. Habitu demum imprimis inflorescentiae ab omnibus totius familiae speciebus toto coelo discrepat.

*) Nomen a vocibus graecis *σκύφος* (poculum) et *στέγη* (tectum) derivatur.

Register

für Perkins-Gilg-Monimiaceae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

Ambora Juss. 66, n. 23.
alternifolia Tul. 72.
amplifolia Tul. 70.
elliptica Tul. 71.
Ficus Tul. 69.
leptophylla Tul. 69.
neglecta Tul. 71.
obovata Tul. 70, 71.
peltata R.Br. 71.
purpurea Tul. 69.
quadrifida Poir. 71.
religiosa Tul. 71.
Sieberi Tul. 68.
Tambourissa Boivin 70.
tetragona Boivin 70.
tomentosa Bory 66.
tomentosa Sieb. 68.
vestita Tul. 69.
Amborella Baill. 17, n. 3. (3, 9, 11, 12).
*trichopoda Baill. 17. (6, 18 Fig. 3).
Angelina Pohl 80, n. 30.
divergentifolia Pohl 113.
Antherosperma Poir. 77, n. 28.
Anthobembix Perk. 54, n. 16. (5, 7, 13).
*hospitans (Becc.) Perk. 55, n. 1. (55 Fig. 12).
*oligantha Perk. 55, n. 2.
Appendiculatae Perk. (sect.) 27, 29.
Atherosperma Labill. 77, n. 28. (3, 8, 11, 14).
integrifolium A. Cunn. 79, n. 1.
micranthum Tul. 75.
*moschatum Labill. 79, n. 1. (4, 5, 11, 78 Fig. 22).
Novae Zelandiae Hook. f. 77.
*repandulum F. Muell. 79, n. 2.
Sassafras A. Cunn. 79.
sempervirens Baill. 77.
Atherospermoideae (subfam.) 14, 73. (3, 7, 9).
Bois Tambour 66.
Boldea Juss. 17, n. 2.
Boldoa Endl. 17, n. 2.
fragrans Gay 17.
Boldu (Feuill. ex) Adans. 16, n. 2.
Boldus Schult. f. 17, n. 2.
Brongniartia Blume 58, n. 19.
coriacea Blume 62.
Chloropatane Engl. 24, n. 9. (3, 5, 12).
*africana Engl. 24. (22 Fig. 4).
Citriosma Tul. 80, n. 30.
alternifolia Spreng. 115.
amazonica Mart. 112.
amazonum Tul. 100.
andina Tul. 88.
apicifera Tul. 105.
apiosyce Mart. 104.
apiosyce Tul. 86, 88.
aspera Ruiz et Pav. 101.
asperula Tul. 100.
bifidum Poepp. et Endl. 114.
buddleiifolia Benth. 106.
brasiliensis Spreng. 88.
camporum Tul. 109.
chiridota Tul. 108.
cristatum Poepp. et Endl. 111.
cujabana Mart. 103.
cuspidata Tul. 111.
decipiens Tul. 110.
dentata Ruiz et Pav. 115.
dentatum Poepp. et Endl. 100.
discolor Poepp. et Endl. 113.
dubium H.B.K. 108.
echinata H.B.K. 105.
eriocalyx Tul. 102.
erythrocarpum Mart. 86.
estrellensis Tul. 103.
foliosa Tul. 103.
gesnerioides H.B.K. 102.
glabra Spreng. 34.
glabrescens C. Presl 92.
glabrescens Mart. 113.
Goudotiana Tul. 107.
grandiflorum H.B.K. 95.
guianensis (Aubl.) Tul. 113.
var. divergentifolia (Pohl) Tul. 113.
var. nuda Tul. 113.
Kunthii Tul. 95.
lagopus Tul. 90.
lanceolata Tul. 103.
laurifolium H.B.K. 88.
lepidotum H.B.K. 107.
limoniodora River 102.
limoniodora Ruiz et Pav. 100.
limoniodora Tul. 98.
Lindenii Seem. 115.
macrophylla Mart. 111.
macrophyllum H.B.K. 99.
molle H.B.K. 108.
mollicoma Mart. 107.
mollicoma Tul. 108.
mollis Tul. 108.
mollis Willd. 105.
muricata Ruiz et Pav. 106.
Mutisii H.B.K. 96.
neglecta Tul. 105.
oblongifolia Leandro 113.
oblongifolia Ruiz et Pav. 115.
oblongifolia Willd. 88, 96.
oblongifolium Spreng. 113.
oligandra Tul. 88.
oligocarpa Mart. 113.
ovalis Ruiz et Pav. 95.
ovalis Spreng. 49.
paniculata Spreng. 115.
pauciflorum Beurling 105.
pellita Tul. 101.
petiolare H.B.K. 91.
plebeja Tul. 103.
Poeppigii Tul. 112.
polyantha Tul. 104.
pyricarpa Ruiz et Pav. 100.
pyricarpa Willd. 108.
pyricarpum Poepp. et Endl. 98, 100.
radiatum Poepp. et Endl. 109, 111.
reginae Tul. 110.
riparia Tul. 99.
rufipes Tul. 104.
Schottiana Spreng. 47.
Selloi Spreng. 49.
sessiliflorum H.B.K. 99.
suaveolens Tul. 97.
subinodora Ruiz et Pav. 88.
Thea Seem. 115.
thecaphora Poepp. et Endl. 90.
tomentosa Bonpl. 99.
tomentosa Ruiz et Pav. 101.

triflora Spreng. 31.
umbellata Spreng. 47.
viburnoides Willd. 105.
Citrosma Ruiz et Pav. 80, n. 30.
Conuleum A. Rich. 80, n. 30.
guianense A. Rich. 110.
Crinonia Banks 18, n. 4.
Daphnandra Benth. 75, n. 26. (3, 4, 6, 9, 10, 14).
*micrantha (Tul.) Benth. 75, n. 1. (74 Fig. 20).
repandula F. Muell. 79.
*tenuipes Perk. 75, n. 2. (74 Fig. 20).
Dendrosma R. Br. 77, n. 28.
Doratophora Lem. 79, n. 29.
Doryphora Endl. 79, n. 29. (3, 4, 8, 11, 14).
austro-caledonica Seem. 80.
*Sassafras (A. Cunn.) Endl. 79. (78 Fig. 22).
Vieillardii Baill. 74.
Ephippiandra Decne. 50, n. 13. (5, 10, 13).
*myrtoidea Decne. (51 Fig. 9).
Eugenia villosa Poir. 66.
Exappendiculatae Perk. (sect.) 27, 31.
Folia Boldo 11.
Glossocalyx Benth. 115, n. 31. (3, 4, 5, 10, 14).
*brevipes Benth. 116, n. 1.
*longicuspis Benth. 116, n. 2. (116 Fig. 28).
*Staudtii Engl. 117, n. 3. (116).
Hedycaria Murr. 18, n. 4.
Hedycarya Forst. 18, n. 4. (8, 11, 12).
*angustifolia R. Cunn. 20, n. 6. (18 Fig. 3).
*arborea J. et G. Forst. 20, n. 5. (6, 18 Fig. 3).
australasica A. DC. 20, n. 6.
*Baudouinii Baill. 19, n. 2.
Cunninghamii Tul. 20, n. 6.
*cupulata Baill. 19, n. 1.
dentata G. Forst. 20, n. 5.
var. australasica Sond. 20, n. 6.
*denticulata (A. Gray) Perk. et Gilg 19, n. 4.
*dorstenioides A. Gray 19, n. 3. (6, 18 Fig. 3).
var. denticulata A. Gray 19, n. 4.
macrophylla A. Cunn. 57.
pseudomorus F. Muell. 20, n. 6.
racemosa Tul. 64.
scabra A. Cunn. 20, n. 5.
Hennecartia Poisson 72, n. 24. (6, 8, 9, 10, 11, 14).
*omphalandra Poisson 73. (4, 8, 72 Fig. 19).
Hortonia Wight 14, n. 1. (3, 4, 6, 7, 9, 11, 12).
acuminata A. DC. 15, n. 2.
acuminata Wight 16, n. 3.
*angustifolia Trimen 15, n. 2. (15 Fig. 1).
*floribunda Wight 16, n. 3. (15 Fig. 1).
floribunda var. acuminata Hook. f. et Thoms. 16, n. 3.
floribunda var. angustifolia Thwait. 15, n. 2.
floribunda var. β. ovalifolia Hook. f. et Thoms. 15, n. 1.
*ovalifolia Wight 15, n. 1.
Hortonieae (trib.) 12, 14.
Kibara Endl. 58, n. 19. (4, 6, 7, 13).
*angustifolia (Becc.) Perk. 62, n. 13. (59).
*aruensis Becc. 63, n. 15.
Blumei Steud. 62, n. 12.
var. serrulata Blume 62, n. 11.
*chartacea Blume 61, n. 3. (59).
var. apiculata Blume 61.
coriacea Hook. f. et Thoms. 61, n. 4.
*coriacea (Blume) Tul. 62, n. 12. (59).
var. pubescens Blume 62. (60 Fig. 16).
coriacea var. angustifolia Becc. 62, n. 13.
*cuspidata Blume 61, n. 4. (59).
*formicarum Becc. 61, n. 6. (59).
hirsuta Warb. 54.
hospitans Becc. 55.
laxiflora Benth. 56.
longipes Benth. 56.
macrophylla Benth. 57.
*macrophylla Perk. 61, n. 7. (59).
*obtusa Blume 61, n. 8. (59).
*oliviformis Becc. 63, n. 14. (59).
*Perkinsiae K. Schum. et Lauterb. 61, n. 5. (59).
*polyantha Perk. 62, n. 10. (59, 60 Fig. 16).
pubescens Benth. 56.
*serrulata (Blume) Perk. 62, n. 11. (60 Fig. 16).
*tomentosa Perk. 59, n. 1.
*trichantha Perk. 59, n. 2.
*xanthophylla Perk. 62, n. 9. (59).
Laurel 76.
Laurelia Juss. 76, n. 27. (7, 8, 10, 11, 14).
aromatica Poir. 77, n. 1.
crenata Poepp. 77, n. 1.
*Novae Zelandiae A. Cunn. 77, n. 2. (11, 76 Fig. 21).
rediviva Unger 11.
*sempervirens (Ruiz et Pav.) Tul. 77, n. 1. (4, 11, 76 Fig. 21).
serrata Bert. 77, n. 1.
Laurelieae (trib.) 14, 73.
Lauterbachia Perk. 63, n. 20. (5, 13).
*novoguineensis Perk. 63. (Fig. 17).
Learosa Reichb. 79, n. 29.
Leonia Mutis 80, n. 30.
triphylla Mutis 97.
Levieria Becc. 20, n. 5. (4, 6, 8, 11, 12).
*acuminata (F. Muell.) Perk. 21, n. 4.
*Beccariana Perk. 21, n. 1. (18 Fig. 3).
*montana Becc. 21, n. 3.
*nitens Perk. 21, n. 2.
Macropeplus Perk. 24, n. 10. (6, 7, 13).
*ligustrinus (Tul.) Perk. 25. (24 Fig. 5).
var. dentata Perk. 26. (25).
var. friburgensis Perk. 26. (25).
var. grandiflora Perk. 26.
var. Pohlii Perk. 26. (25).
var. pyrenea (Taub.) Perk. 26. (25).
var. rhomboidea Perk. 25.
var. Schwackeana Perk. 25.
var. typica Perk. 26. (25).
var. xylophylla Perk. 25.
Macrotorus Perk. 50, n. 12. (13).
*utriculatus (Mart.) Perk. 50 Fig. 8. (4, 8).
Matthaea Blume 51, n. 14. (3, 7, 13).
*calophylla Perk. 52, n. 1.
*latifolia Perk. 52, n. 3. (51 Fig. 10).
*sancta Blume 52, n. 2. (51 Fig. 10).
Mithridatea Comm. 66, n. 23.
amplifolia Boj. 70.
quadrifida Willd. 71.
Tamburissa Boj. 70.
Mollinedia Ruiz et Pav. 26, n. 11. (3, 4, 6, 8, 9, 11, 13).
acuminata F. Muell. 21.
*acutissima Perk. 43, n. 45. (29).
*aphanantha Perk. 85, n. 16. (28).
*argyrogyna Perk. 38, n. 23. (28).
*blumenaviana Perk. 42, n. 40. (29).
*boliviensis A. DC. 44, n. 47. (30).
brasiliensis Schott 47, n. 61. (30).
*calodonta Perk. 48, n. 64. (30, 37 Fig. 7).
*caloneura Perk. 39, n. 27. (29).
*campanulacea Tul. 47, n. 63. (30).

*Canfieldiae Perk. 46, n. 58. (30, 32 Fig. 6).
*chrysophylla Perk. 31, n. 1. (27, 32 Fig. 6).
*chrysorrhachis Perk. 40, n. 31. (29).
var. leptophylla Perk. 40, n. 31.
var. polytricha Perk. 40, n. 31.
var. Regnellii Perk. 40, n. 31.
cinerea Tul. 49, n. 69. (31).
*clavigera Tul. 38, n. 24. (28).
*corcovadensis Perk. 40, n. 33. (29).
coriacea Baill. 62.
*cuneata Perk. 46, n. 59. (30).
*cyathantha Perk. 48, n. 66. (30, 32 Fig. 6).
*elegans Tul. 41, n. 36. (29, 32 Fig. 6).
*elliptica (Gardn.) A. DC. 44, n. 49. (30).
*Engleriana Perk. 36, n. 19. (28).
*eugeniifolia Perk. 36, n. 21. (28).
*fasciculata Perk. 43, n. 44. (29, 37 Fig. 7).
*floribunda Tul. 46, n. 56. (30).
var. glabrescens Perk. 46, n. 56.
*fruticulosa Perk. 42, n. 42. (29).
*Gilgiana Perk. 34, n. 11. (28, 32 Fig. 6).
*glabra (Spreng.) Perk. 34, n. 13. (28).
*Glaziovii Perk. 34, n. 12. (28, 32 Fig. 6, 37 Fig. 7).
gracilis Tul. 47, n. 61. (30).
*grosseserrata Perk. 44, n. 48. (30).
*guatemalensis Perk. 48, n. 65. (30).
*heteranthera Perk. 33, n. 8. (27).
*Howeana Perk. 33, n. 6. (27).
Huegeliana Tul. 57.
*hylophila Perk. 48, n. 68. (31).
*ibaguensis Tul. 38, n. 25. (29).
*iomalla Perk. 39, n. 28. (29).
*lamprophylla Perk. 34, n. 10. (28, 37 Fig. 7).
*lanceolata Ruiz et Pav. 43, n. 43. (29).
*latifolia (Poepp. et Endl.) Tul. 49, n. 70. (31).
*laurina Tul. 44, n. 50. (30).
laurina Tul. p. p. 49, n. 69. (31).
*leiantha Perk. 35, n. 14. (28).
ligustrina Tul. 25.
*longicuspidata Perk. 33, n. 5. (27, 32 Fig. 6).
*longifolia Tul. 46, n. 57. (30).
*Lowtheriana Perk. 41, n. 34. (29, 32 Fig. 6).
*macrantha Tul. 40, n. 32. (29).
macrophylla Tul. 57.
*mexicana Perk. 45, n. 53. (30).
*micrantha Perk. 44, n. 38. (29).
*myriantha Perk. 33, n. 7. (27).
*nigrescens Tul. 45, n. 54. (30).
nitida Tul. 44, n. 49. (30).
*obovata (A. DC.) Perk. 48, n. 67. (30).
*oligantha Perk. 31, n. 3. (27, 32 Fig. 6).
*oligotricha Perk. 35, n. 15. (28).
*Orizabae Perk. 45, n. 51. (30).
*ovata Ruiz et Pav. 41, n. 35. (29).
*pachypoda Perk. 36, n. 18. (28).
*pachysandra Perk. 43, n. 46. (29, 32 Fig. 6).
pellucens Tul. 35, n. 13. (28).
Perkinsiae Rusby 49, n. 71. (31).
*Pfitzeriana Perk. 42, n. 41. (29).
*polyantha Perk. 46, n. 60. (30, 32 Fig. 6).
*puberula Perk. 41, n. 37. (29).
pyrenea Taub. 26.
*racemosa (Schlechtd.) Tul. 45, n. 55. (30, 32 Fig. 6).
*repanda Ruiz et Pav. 34, n. 9. (28).
*Rusbyana Perk. 49, n. 71. (31).
*salicifolia Perk. 35, n. 17. (28).
var. campanulacea Perk. 36, n. 17.
var. denticulata Perk. 36, n. 17.
sancta Baill. 52.
*Schottiana (Spreng.) Perk. 47, n. 61. (30, 37 Fig. 7).
var. gracilis (Tul.) Perk. 47, n. 61.
var. sericiflora (A. DC.) Perk. 47, n. 61.
*Selloi (Spreng.) A. DC. 49, n. 69. (31, 37 Fig. 7).
var. obovata A. DC. 48, n. 67.
sericiflora A. DC. 47, n. 61.
*sphaerantha Perk. 36, n. 20. (28).
*stenophylla Perk. 42, n. 39. (29).
*tomentosa (Benth.) Tul. 39, n. 29. (29).
*triflora (Spreng.) Tul. 31, n. 2. (27).
var. Tulasnei Perk. 31, n. 2.
triflora Tul. p. p. 31, n. 1.
*Uleana Perk. 36, n. 22. (28).
*umbellata Tul. 47, n. 62. (30).
*undulata Perk. 33, n. 4. (27).
utriculata Mart. 50.
*viridiflora Tul. 45, n. 52. (30).
viridiflora var. glabra A. DC. 45, n. 51.
Wardellii F. Muell. 57.
*Warmingii Perk. 38, n. 26. (29).
*Widgrenii A. DC. 39, n. 30. (29).
Mollinedieae (trib.) 12, 24. (6, 10).
Monimia Thou. 65, n. 22. (3, 5, 11, 13).
*citrina Tul. 65, n. 3.
*Lastelliana Baill. 65, n. 2.
*ovalifolia Thou. 65, n. 1. (67 Fig. 18).
*rotundifolia Thou. 66, n. 4. (65, 67 Fig. 18).
Monimiaceae Tul. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
Monimieae (trib.) 13, 64. (1).
Monimioideae (subfam.) 12, 14. (2, 7, 9).
Monimiopsis Saporta 11.
Muellerothamnus Engl. 22, n. 7.
Myrtus villosa Spreng. 66.
Nemuaro 73.
Nemuaron Baill. 73, n. 25. (4, 14).
*Humboldtii Baill. 74, n. 1. (73, 74 Fig. 20).
*Vieillardii Baill. 74, n. 2. (73, 74 Fig. 20).
nkumento 117.
Palmeria F. Muell. 64, n. 21. (10, 11, 13).
*arfakiana Becc. 65, n. 3. (64, 67 Fig. 18).
*scandens F. Muell. 64, n. 2. (67 Fig. 18).
*racemosa (Tul.) A. DC. 64, n. 1.
Paracelsia Mart. 26, n. 11.
Pavonia Ruiz et Pav. 76, n. 27.
Novozelandiae (A. Cunn.) O. Ktze. 77.
sempervirens Ruiz et Pav. 77.
Peumus Mol. 16, n. 2. (3, 6, 7, 8, 9, 11, 12).
*Boldus Mol. 17. (4, 6, 11, 16 Fig. 2).
fragrans Pers. 17.
Piptocalyx Oliv. 22, n. 7. (3, 8, 12).
*Moorei Oliv. 23. (22 Fig. 4).
Piptocalyx Torr. 23.
Ruizia Ruiz et Pav. 16, n. 2.
fragrans Ruiz et Pav. 17.
Sarcodiscus Griff. 58, n. 19.
chloranthiformis Griff. 61.
Sciadicarpus Hassk. 58, n. 19.
Brongniartii Hassk. 62.
Scyphostegia Stapf 117.
Siparuna Aubl. 80, n. 30. (3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14).
alternifolia (Spreng.) A. DC. 115.

*amazonica (Mart.) A. DC. 112, n. 85. (86).
*amplifolia A. DC. 96, n. 32. (82).
*andina (Tul.) A. DC. 88, n. 6. (84).
*apicifera (Tul.) A. DC. 105, n. 63. (84).
var. acutissima Perk. 106, n. 63.
*apiosyce (Mart.) A. DC. 104, n. 58. (84, 93 Fig. 24, 97 Fig. 25).
var. rufipes (Tul.) A. DC. 104, n. 58.
apiosyce Rusby 96, n. 31.
*argyrochrysea Perk. 112, n. 82. (85).
*aspera A. DC. 101, n. 49.
*asperula (Tul.) A. DC. 100, n. 47. (83).
*auriculata A. DC. 94, n. 26. (82).
*bifida (Poepp. et Endl.) A. DC. 114, n. 88. (86).
*brasiliensis (Spreng.) A. DC. 88, n. 4. (84).
*buddleiifolia (Benth.) A. DC. 106, n. 64. (84, 97 Fig. 25).
*caloneura Perk. 91, n. 19. (82).
*camporum (Tul.) A. DC. 109, n. 75. (85, 87 Fig. 23).
cauliflora Hemsl. 105, n. 60.
*chiridota (Tul.) A. DC. 108, n. 70. (7, 85, 87 Fig. 23).
*chlorantha Perk. 89, n. 9. (84).
*chrysantha Perk. 96, n. 34. (82).
*cinerea Perk. 104, n. 57. (84).
*colimensis Perk. 92, n. 24. (82).
*crassiflora Perk. 112, n. 84. (5, 85, 87 Fig. 23).
*cristata (Poepp. et Endl.) A. DC. 111, n. 78. (5, 85, 87 Fig. 23, 93 Fig. 24).
var. macrophylla A. DC. 111, n. 78.
var. petiolaris A. DC. 111, n. 78.
*cujabana (Mart.) A. DC. 103, n. 55 (84, 93 Fig. 24, 97 Fig. 25).
var. foliosa (Tul.) Perk. 103, n. 55.
var. goyazana A. DC. 103, n. 55.
var. lanceolata (Tul.) Perk. 103, n. 55.
var. plebeja (Tul.) A. DC. 103, n. 55.
*cuspidata (Tul.) A. DC. 111, n. 80. (85).
cuspidata A. DC. p. p. 112, n. 84.
*davillifolia Perk. 92, n. 20. (82).
*decipiens (Tul.) A. DC. 110, n. 77. (4, 9, 85, 110 Fig. 26).
discolor A. DC. 113, n. 87.
*echinata (H. B. K.) A. DC. 105, n. 62. (84).
*Eggersii Hieron. 90, n. 13. (84).
*eriocalyx (Tul.) A. DC. 102, n. 52. (84).
*erythrocarpa (Mart.) A. DC. 86, n. 1. (84).
estrellensis (Tul.) A. DC. 103, n. 55.
foliosa (Tul.) A DC. 103, n. 55.
*fulva A. DC. 103, n. 56. (84).
*gesnerioides (H. B. K.) A. DC. 102, n. 53. (84).
glabra (Spreng.) A. DC. 34.
*glabrescens (C. Presl) A. DC. 92, n. 23. (82).
glabrescens A. DC. p. p. 94, n. 24.
glabrescens Griseb. 94, n. 25.
*glossostyla Perk. 115, n. 89. (86, 93 Fig. 24).
*Goudotiana (Tul.) A. DC. 107, n. 68. (85).
*grandiflora (H. B. K.) Perk. 95, n. 30. (82).
*griseo-flavescens Perk. 102, n. 54. (84).
*guianensis Aubl. 113, n. 87. (4, 86, 97 Fig. 25, 114 Fig. 27).
var. glabrescens A. DC. 113, n. 87.
var. longifolia A. DC. 113, n. 87.
var. divergentifolia A. DC. 113, n. 87.
var. nitens O. Ktze. 113, n. 87.
*harongifolia Perk. 96, n. 33 (83).
*hispida A. DC. 98, n. 39. (83).
Holtonii A. DC. 105, n. 62.
*hylophila Perk. 95, n. 29. (82).
*hypoglauca Perk. 100, n. 46. (83).
Kunthii (Tul.) A. DC. 95, n. 30.
*lagopus (Tul.) A. DC. 90, n. 14. (84).
lanceolata (Tul.) A. DC. 103, n. 55.
*laurifolia (H. B. K.) A. DC. 88, n. 5. (84).
*lepidantha Perk. 111, n. 79. (85).
*lepidota (H. B. K.) A. DC. 107, n. 67. (85).
lepidota A. DC. p. p. 107, n. 68.
limoniodora A. DC. 100, n. 45.
limoniodora Rusby 100, n. 46.
Lindenii (Seem.) A. DC. 115.
*macrophylla (H. B. K.) A. DC. 99, n. 44. (83).
*magnifica Perk. 108, n. 72. (7, 85).
*Mathewsii Perk. 91, n. 17. (82, 87 Fig. 23).
*micrantha A. DC. 112, n. 83. (85, 87 Fig. 23).
*minutiflora Perk. 86, n. 2. (4, 7, 84. 87 Fig. 23).
*mollicoma (Mart.) A. DC. 107, n. 69. (5, 85, 87 Fig. 23).
mollicoma A. DC. 108, n. 72.
*mollis (H. B. K.) A. DC. 108, n. 71. (7, 85, 93 Fig. 24).
*Mouraei Perk. 86, n. 3. (84).
*muricata (Ruiz et Pav.) A. DC. 106, n. 66. (5, 84, 87 Fig. 23, 93 Fig. 24).
muricata A. DC. p. p. 106, n. 64.
*Mutisii (H. B. K.) A. DC. 96, n. 35. (83, 87 Fig. 23).
*neglecta (Tul.) A. DC. 105, n. 61. (84).
*nicaraguensis Hemsl. 89, n. 11. (84).
*nigra Rusby 89, n. 8. (84).
nigra Rusby p. p. 90, n. 12.
oblongifolia (Ruiz et Pav.) A. DC. 115.
obovata (Gardn.) A. DC.
var. obtusifolia A. DC. 88, n. 4.
*ovalis (Ruiz et Pav.) A. DC. 95, n. 27. (82).
panamensis A. DC. 113, n. 87.
paniculata (Spreng.) A. DC. 115.
*paralleloneura Perk. 98, n. 38. (83, 87 Fig. 23).
*patelliformis Perk. 101, n. 51. (84).
*pauciflora (Beurl.) A. DC. 105, n. 60. (84, 87 Fig. 23).
*pellita (Tul.) A. DC. 101, n. 48. (83).
*petiolaris (H. B. K.) A. DC. 91, n. 18. (82).
*Poeppigii (Tul.) A. DC. 112, n. 84. (86, 93 Fig. 24).
*polyantha (Tul.) A. DC. 104, n. 59. (84).
*pyricarpa (Ruiz et Pav.) Perk. 100, n. 45. (83).
*radiata (Poepp. et Endl.) A. DC. 109, n. 73. (7, 85, 87 Fig. 23).
radiata A. DC. p. p. 111, n. 78.
*reginae (Tul.) A. DC. 110, n. 76. (4, 9, 85, 114 Fig. 27).
*riparia (Tul.) A. DC. 99, n. 42. (83, 93 Fig. 24).
var. grandiflora Perk. 99.
var. Sumichrastii A. DC. 92, n. 22.
rufipes (Tul.) A. DC. 104, n. 58.
*salvioides Perk. 106, n. 65. (84).

*Santae Luciae Perk. 89, n. 10. (84).
*scabraPerk. 94, n. 25. (82).
*sessiliflora (H. B. K.) A.DC. 99, n. 43. (83).
*spectabilis Perk. 96, n. 34. (83).
*Sprucei A.DC. 113, n. 86. (86).
Sprucei Rusby 113, n. 87.
*suaveolens (Tul.) A. DC. 97, n. 36. (83).
*subinodora (Ruiz et Pav.) A. DC. 88, n. 7. (84).
*Sumichrastii (A. DC.) Perk. 92, n. 22. (82, 93 Fig. 24).
*steleandra Perk. 109, n. 74. (7, 85).
*stellulata Perk. 98, n. 40. (83).
*tenuipes Perk. 94, n. 16. (82, 93 Fig. 24).
*ternata Perk. 101, n. 50. (84).
*tetraceroides Perk. 98, n. 41. (83).
Thea (Seem.) A. DC. 115.
*thecaphora (Poepp. et Endl.) A. DC. 90, n. 15. (84).
*tomentosa (Ruiz et Pav.) Perk. 101, n. 49. (84).
*Trianaei A.DC. 95, n. 28. (82).
*Tulasnei Perk. 98, n. 37. (83).
*Urbaniana Perk. 94, n. 24. (82).
*venezuelensis Perk. 90, n. 12. (84).
Siparuneae (trib.) 14, 80.
Steganthera Perk. 52, n. 15. (7, 13).
*atepala Perk. 54, n. 4. (53).
*Fengeriana Perk. 54, n. 6. (53).
*hirsuta (Warb.) Perk. 54, n. 7. (53).
*oblongifolia Perk. 54, n. 5. (53).
*Schumanniana Perk. 53, n. 2.
*thyrsiflora Perk. 53, n. 3. (5, 53 Fig. 14).
*Warburgii Perk. 53, n. 1.
Tamboul Poir. 66, n. 23.
Tambourecissa Flacourt 66, n. 23; 70.
Tambourissa Sonn. 66, n. 23. (5, 8, 9, 10, 11, 13).
alternifolia (Tul.) A. DC. 72.
*amplifolia (Boj.) A. DC. 70, n. 13. (68).
*Boivinii A.DC. 70, n. 11. (68).
*elliptica (Tul.) A.DC. 71, n. 17.
*Ficus (Tul.) A.DC. 69, n. 7. (67 Fig. 18, 68).
*Hildebrandtii Perk. 69, n. 6. (67 Fig. 18, 68).
*leptophylla (Tul.) A.DC. 69, n. 4. (68).
*neglecta (Tul.) A.DC. 71, n. 16. (68).
*obovata (Tul.) A. DC. 70, n. 12. (68).
obovata (Tul.) A.DC. p. p. 71, n. 15.
*parvifolia Bak. 70, n. 9. (68).
pedicellata Bak. 70, n. 13.
*peltata Bak. 71, n. 14.
*purpurea (Tul.) A. DC. 69, n. 5. (68).
*quadrifida Sonn. 71, n. 15. (68).
*religiosa (Tul.) A.DC. 71, n. 18. (68).
*rota Bak. 70, n. 10. (67 Fig. 18, 68).
*Sieberi (Tul.) A.DC. 68, n. 1. (66).
*tetragona (Tul.) A. DC. 70, n. 8. (68).
*trichophylla Bak. 68, n. 2. (66).
*vestita (Tul.) A. DC. 69, n. 3. (66).
Tetrasynandra Perk. 55, n. 17. (7, 8, 13).
*laxiflora (Benth.) Perk. 56, n. 2. (56 Fig. 13).
*longipes (Benth.) Perk. 56, n. 1.
*pubescens (Benth.) Perk. 56, n. 3.
Tetratome Poepp. et Endl. 26, n. 11.
cinerea Gardn. 49.
elliptica Gardn. 44.
latifolia Poepp. et Endl. 49.
lepidota Poepp. et Endl. 112.
racemosa Schlechtd. 45.
tomentosa Benth. 39.
triflora Poepp. et Endl. 45.
Theyga Mol. 76, n. 27.
Thiga Mol. 76, n. 27.
Toxicodendron acutifolium Benth. 23.
Trimenia Seem. 21, n. 6. (3, 6, 8, 12).
*weinmanniifolia Seem. 22. (4, 22 Fig. 4).
Trimenieae (trib.) 12, 21. (11).
Trommelbaum 66.
Wardellia paniculata F. Muell. 58.
Wilkiea F. Muell. 57, n. 18. (6, 13).
calyptrocalyx F. Muell. 57, n. 1.
Huegeliana A. DC. 57, n. 1.
*macrophylla (A. Cunn.) A.DC. 57, n. 1. (5, 57 Fig. 14).
*Wardellii (F. Muell.) Perk. 57, n. 2. (5, 58 Fig. 15).
Xylosma monospora Harv. 23.
Xymalos Baill. 23, n. 8. (4, 8, 12).
*monospora (Harv.) Baill. 23. (22 Fig. 4).
Zanthoxylum Novae Zeelandiae A. Rich. 20.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

QK
97
P46
Heft 4

Das Pflanzenreich

Author Engler, Adolph.

Title Das Pflanzenreich

IV. 101. Monim

DATE.	
31.10.32.	Heft 4?
7.1.37	Phan. 1/er
	" "